

# **auma<sup>®</sup>**

## **Schwenkantriebe SG 05.1 – SG 12.1 mit AUMATIC AC 01.1 Non-Intrusive**



## **Betriebsanleitung**



Zertifikat-Registrier-Nr.  
12 100 4269

**Gültigkeit dieser Anleitung:**

Diese Anleitung gilt für Schwenkantriebe mit der Typenbezeichnung SG 05.1 – SG 12.1 zusammengebaut mit der Steuerung AUMATIC AC in der Ausführung Non-Intrusive.  
Die Anleitung gilt nur für „rechtsdrehend schließen“, d.h. angetriebene Welle dreht im Uhrzeigersinn zum Schließen der Armatur.  
Bitte beachten, dass aus patentrechtlichen Gründen die AUMATIC mit Infrarot-Schnittstelle an der Ortssteuerstelle nicht nach England oder Japan geliefert werden darf. Die Ausführung ohne Infrarot-Schnittstelle verletzt kein Patent und darf in beide Länder geliefert werden.

**Inhaltsverzeichnis**

**Seite**

|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Sicherheitshinweise</b>                                         | <b>4</b>  |
| 1.1 Anwendungsbereich                                                 | 4         |
| 1.2 Inbetriebnahme (Elektroanschluss)                                 | 4         |
| 1.3 Wartung                                                           | 4         |
| 1.4 Warnhinweise                                                      | 4         |
| 1.5 Weitere Hinweise                                                  | 4         |
| <b>2. Kurzbeschreibung</b>                                            | <b>4</b>  |
| <b>3. Technische Daten</b>                                            | <b>5</b>  |
| 3.1 Schwenkantrieb SG 05.1 -SG 12.1                                   | 5         |
| 3.2 Steuerung AUMATIC                                                 | 7         |
| 3.3 Software-Versionen AUMATIC                                        | 9         |
| <b>4. Transport und Lagerung</b>                                      | <b>9</b>  |
| <b>5. Ballengriff-Montage/Handbetrieb</b>                             | <b>9</b>  |
| 5.1 Ballengriff-Montage                                               | 9         |
| 5.2 Handbetrieb                                                       | 9         |
| <b>6. Anbau an die Armatur</b>                                        | <b>10</b> |
| <b>7. Endanschläge für Schwenkantriebe auf Klappen einstellen</b>     | <b>11</b> |
| 7.1 Endanschlag ZU einstellen                                         | 11        |
| 7.2 Endanschlag AUF einstellen                                        | 11        |
| <b>8. Endanschläge für Schwenkantriebe auf Kugelhähnen einstellen</b> | <b>12</b> |
| 8.1 Endanschlag AUF einstellen                                        | 12        |
| 8.2 Endanschlag ZU einstellen                                         | 12        |
| <b>9. Schwenkwinkel einstellen</b>                                    | <b>13</b> |
| 9.1 Schwenkwinkel vergrößern                                          | 13        |
| 9.2 Schwenkwinkel verkleinern                                         | 13        |
| <b>10. Elektroanschluss</b>                                           | <b>14</b> |
| 10.1 Anschluss mit AUMA Rundsteckverbinder                            | 14        |
| 10.2 Heizung                                                          | 15        |
| 10.3 Nachträgliche Montage der Steuerung                              | 15        |
| 10.4 Abschaltart                                                      | 15        |
| 10.5 Deckel aufsetzen                                                 | 15        |
| <b>11. Drehmomentschaltung einstellen</b>                             | <b>16</b> |
| <b>12. Wegschaltung einstellen</b>                                    | <b>18</b> |
| <b>13. Probelauf</b>                                                  | <b>20</b> |
| 13.1 Prüfen ob Drehmomentschaltung richtig eingestellt ist            | 20        |
| 13.2 Drehrichtung bei Drehstrommotoren prüfen                         | 21        |
| 13.3 Prüfen ob Abschaltart richtig eingestellt ist                    | 22        |
| 13.4 Stellzeit einstellen                                             | 23        |
| <b>14. Mechanische Stellungsanzeige</b>                               | <b>24</b> |
| <b>15. Anzeige, Bedienung und Einstellung der AUMATIC</b>             | <b>26</b> |
| 15.1 Einstellungen ändern                                             | 26        |
| 15.2 Passwort-Schutz                                                  | 26        |

|                                                                                         | <b>Seite</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 15.3 Werkseinstellung . . . . .                                                         | 26           |
| 15.4 Bedien- und Anzeigeelemente. . . . .                                               | 26           |
| 15.4.1 Die Ortssteuerstelle . . . . .                                                   | 26           |
| 15.4.2 LED Anzeigen . . . . .                                                           | 26           |
| 15.5 Allgemeines zum Menüaufbau . . . . .                                               | 27           |
| 15.5.1 LCD Kontrast-Einstellung . . . . .                                               | 27           |
| 15.5.2 Navigation durch die Anzeigen . . . . .                                          | 27           |
| 15.5.3 Gruppe <b>S</b> : Status-Anzeigen . . . . .                                      | 28           |
| 15.5.4 Gruppe <b>M</b> : Menü-Anzeigen . . . . .                                        | 29           |
| 15.5.5 Gruppe <b>D</b> : Diagnose-Anzeigen . . . . .                                    | 32           |
| 15.6 Abfrage der Software-Version . . . . .                                             | 32           |
| 15.7 Feldbus-Schnittstelle . . . . .                                                    | 32           |
| 15.8 Display-Anzeigen und Software-Parameter . . . . .                                  | 33           |
| 15.8.1 Status-Anzeigen . . . . .                                                        | 33           |
| 15.8.2 Menü-Anzeigen . . . . .                                                          | 35           |
| 15.8.3 Diagnose-Anzeigen . . . . .                                                      | 56           |
| <b>16. Betriebs-Modi und Funktionen der AUMATIC . . . . .</b>                           | <b>59</b>    |
| 16.1 Betriebs-Modus AUS . . . . .                                                       | 59           |
| 16.2 Betriebs-Modus ORT . . . . .                                                       | 60           |
| 16.3 Betriebs-Modus FERN AUF-ZU . . . . .                                               | 60           |
| 16.4 Betriebs-Modus NOT . . . . .                                                       | 60           |
| 16.5 Betriebs-Modus SICHERHEIT. . . . .                                                 | 61           |
| 16.6 Melderelais . . . . .                                                              | 62           |
| 16.7 Taktbetrieb. . . . .                                                               | 62           |
| 16.8 Analoge Stellungsrückmeldung . . . . .                                             | 63           |
| 16.9 Analoge Drehmomentrückmeldung . . . . .                                            | 63           |
| 16.10 Abschaltart. . . . .                                                              | 63           |
| 16.11 Tipbetrieb oder Selbsthaltung . . . . .                                           | 64           |
| 16.12 Zwischenstellungen . . . . .                                                      | 64           |
| 16.13 Anfahrüberbrückung. . . . .                                                       | 65           |
| 16.14 Überwachungsfunktionen . . . . .                                                  | 65           |
| 16.14.1 Drehmomentüberwachung . . . . .                                                 | 65           |
| 16.14.2 Motorschutz (Thermoüberwachung). . . . .                                        | 65           |
| 16.14.3 Überschreitung der max. Schalzhäufigkeit bzw. Laufzeit pro Stunde . . . . .     | 65           |
| 16.14.4 Stellzeitüberwachung . . . . .                                                  | 66           |
| 16.14.5 Reaktionsüberwachung . . . . .                                                  | 66           |
| 16.15 Laufanzeige (Blinker) . . . . .                                                   | 66           |
| 16.16 Betriebsdatenerfassung . . . . .                                                  | 67           |
| 16.17 Elektronisches Typenschild . . . . .                                              | 67           |
| 16.18 Freigabe Ortssteuerstelle (Option) . . . . .                                      | 67           |
| <b>17. Fehler und Warnungen . . . . .</b>                                               | <b>67</b>    |
| 17.1 Fehler . . . . .                                                                   | 67           |
| 17.2 Warnungen . . . . .                                                                | 67           |
| 17.3 Probleme mit der Stellungsrückmeldung / -anzeige E2 (vom Antrieb) . . . . .        | 67           |
| 17.4 LCD schlecht bzw. nicht lesbar . . . . .                                           | 68           |
| 17.5 Antrieb fährt nicht . . . . .                                                      | 68           |
| 17.6 Antrieb fährt nur von Ort. . . . .                                                 | 68           |
| 17.7 Antrieb wird in Richtung ZU oder AUF nicht von Wegschaltung abgeschaltet . . . . . | 68           |
| <b>18. Sicherungen. . . . .</b>                                                         | <b>69</b>    |
| <b>19. Wartung . . . . .</b>                                                            | <b>70</b>    |
| <b>20. Service. . . . .</b>                                                             | <b>70</b>    |
| <b>21. Ersatzteilliste Schwenkantrieb SG 05.1 – SG 12.1 . . . . .</b>                   | <b>72</b>    |
| <b>22. Ersatzteilliste AUMATIC AC 01.1 . . . . .</b>                                    | <b>74</b>    |
| <b>23. Konformitätsbescheinigung und Herstellererklärung . . . . .</b>                  | <b>76</b>    |
| Stichwortverzeichnis . . . . .                                                          | 78           |

## 1. Sicherheitshinweise

### 1.1 Anwendungsbereich

AUMA Schwenkantriebe sind für die Betätigung von Industriearmaturen, wie z. B. Klappen und Hähnen bestimmt. Andere Anwendungen erfordern Rücksprache mit dem Werk. Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz und eventuell hieraus resultierenden Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten dieser Betriebsanleitung.

### 1.2 Inbetriebnahme (Elektroanschluss)

Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig bestimmte Teile unter gefährlicher Spannung. Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Anleitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

### 1.3 Wartung

Wartungshinweise (siehe Seite 70) müssen beachtet werden, da ansonsten die sichere Funktion des Stellantriebes nicht mehr gewährleistet ist.

### 1.4 Warnhinweise

Bei Nichtbeachtung der Warnhinweise können schwere Körperverletzungen oder Sachschäden auftreten. Entsprechend qualifiziertes Personal muss gründlich mit allen Warnungen gemäß dieser Betriebsanleitung vertraut sein.

Der einwandfreie und sichere Betrieb setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung, Montage sowie sorgfältige Inbetriebnahme voraus.

Um sicherheitsrelevante Vorgänge in dieser Betriebsanleitung hervorzuheben, gelten folgende Sicherheitshinweise, wobei jeder Hinweis durch ein entsprechendes Piktogramm gekennzeichnet ist.



#### **Dieses Zeichen bedeutet: Hinweis!**

„Hinweis“ markiert Aktivitäten oder Vorgänge, die einen wesentlichen Einfluss auf den ordnungsgemäßen Betrieb haben. Bei Nichtbeachtung können unter Umständen Folgeschäden auftreten.



#### **Dieses Zeichen bedeutet: Elektrostatisch gefährdete Bauteile!**

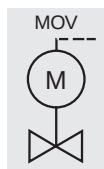
Wenn dieses Zeichen an Platinen angebracht ist, befinden sich dort Bauteile, die durch elektrostatische Entladungen beschädigt oder zerstört werden können. Falls bei Einstellarbeiten, Messungen oder Austausch von Platinen Bauteile angefasst werden müssen, ist unmittelbar zuvor durch Berühren einer geerdeten, metallischen Oberfläche (z. B. am Gehäuse) für Entladung zu sorgen.



#### **Dieses Zeichen bedeutet: Warnung!**

„Warnung“ deutet auf Aktivitäten oder Vorgänge hin, die, falls nicht ordnungsgemäß durchgeführt, zu einem Sicherheitsrisiko für Personen oder Sachwerte führen können.

### 1.5 Weitere Hinweise



#### **Dieses Zeichen bedeutet: Arbeitsschritte eventuell bereits durch Armaturenhersteller durchgeführt!**

Wenn Stellantriebe auf einer Armatur ausgeliefert werden, erfolgt dieser Arbeitsschritt im Armaturenwerk.

#### **Eine Überprüfung der Einstellung muss bei der Inbetriebnahme erfolgen!**

## 2. Kurzbeschreibung

AUMA Schwenkantriebe vom Typ SG 05.1 – SG 12.1 sind als modulare Funktionseinheiten aufgebaut. Sie werden elektromotorisch angetrieben und über die Steuerung AUMATIC angesteuert, welche im Lieferumfang enthalten ist. Der Antrieb ist mit einem magnetischen Weg- und Drehmomentgeber ausgestattet. Zur Einstellung von Weg- und Drehmoment muss der Antrieb nicht mehr geöffnet werden. Es steht permanent ein Drehmomentsignal zur Verfügung. Dieses wird einerseits zur Drehmomentabschaltung verwendet, kann aber auch nach außen geführt werden.

### 3. Technische Daten

#### 3.1 Schwenkantrieb SG 05.1 -SG 12.1

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |                                         |        |                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------------------|--|
| Verwendung:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                         |        | Elektrische Betätigung von Armaturen (z.B. Klappen und Hähnen).                                                                                                                                                                                       |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
| Armaturenanschluss:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                                         |        | Maße nach ISO 5211.                                                                                                                                                                                                                                   |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
| Kupplung:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |                                         |        | ungebohrte Kupplung mit Kerbverzahnung als Verbindung zur Armaturenwelle, Schwenkantrieb 4 x 90° auf Kupplung umsteckbar                                                                                                                              |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
| Selbsthemmung:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                                         |        | ja                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
| Betriebsart:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                                         |        | Kurzzeitbetrieb S 2 - 15 min <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                            |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
| Schwenkwinkel:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                                         |        | Standard: 80° bis 110° stufenlos einstellbar zwischen min. und max. Wert.<br>Optionen: 30° – 40°, 40° – 55°, 55° – 80°, 110° – 160°, 160° – 230° oder 230° – 320°                                                                                     |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
| Wegschaltung:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                                         |        | Zählrollen-Schaltwerk für Endlagen ZU / AUF                                                                                                                                                                                                           |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
| Drehmomentschaltung:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                                         |        | stufenlos verstellbare Drehmomentschaltung für Schließ- und Öffnungsrichtung                                                                                                                                                                          |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
| Stellzeit:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                                         |        | bei Wechselstrom-Spezialmotor stufenlos einstellbar (siehe unten),<br>bei Drehstrom-Motoren gestuft (siehe Folgeseite)                                                                                                                                |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
| Stellungsanzeige:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                                         |        | mechanisch, kontinuierlich                                                                                                                                                                                                                            |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
| Heizung im Schaltwerkraum:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                                         |        | 5 W, 24 V intern versorgt                                                                                                                                                                                                                             |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
| Motoren:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                                         |        | Drehstrom- oder Wechselstrom-Spezialmotor                                                                                                                                                                                                             |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
| Isolierstoffklasse:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                                         |        | F, tropenfest                                                                                                                                                                                                                                         |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
| Motorschutz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                                         |        | Thermoschalter                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
| Elektroanschluss:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                                         |        | AUMA Rundstecker, interne Verdrahtung von Motor und Steuerung auf Steckverbinder                                                                                                                                                                      |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
| Schaltplan:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                                         |        | Siehe Typenschild                                                                                                                                                                                                                                     |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
| Manuelle Betätigung:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                                         |        | Handantrieb zur Einstellung und Notbetätigung, steht im elektrischen Betrieb still.                                                                                                                                                                   |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
| Umgebungstemperatur:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                                         |        | Standard: – 25 °C bis + 70 °C                                                                                                                                                                                                                         |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
| Schutzart:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |                                         |        | IP 67 nach EN 60 529, staub- und wasserdicht                                                                                                                                                                                                          |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
| Korrosionsschutz:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |                                         |        | Standard: KN, geeignet zur Aufstellung in Industrieanlagen, Wasser- oder Kraftwerken <sup>2)</sup><br>Option: KS, empfohlen bei Aufstellung in belasteter Atmosphäre, z. B. durch Salzgehalt oder aggressive chemische Stoffe, wie z. B. in Klärwerkn |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
| Decklack:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |                                         |        | Standard: Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer                                                                                                                                                                                                       |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
| Normalfarbe:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                                         |        | silbergrau (DB 701, ähnlich RAL 9007)                                                                                                                                                                                                                 |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
| Mit Einphasen-Wechselstrom-Motoren                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |                                         |        |                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                   |                     | Wechselstrom (Standard-Spannungen und Frequenzen)                                                                                                                                                     |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |                                         |        |                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                   |                     | Volt                                                                                                                                                                                                  |                              | 110 – 120                                                      |                                                   |             |                     | 220 – 240 |                     |                       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |                                         |        |                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                   |                     | Hz                                                                                                                                                                                                    |                              | 50 / 60                                                        |                                                   |             |                     | 50 / 60   |                     |                       |  |
| Abschaltmoment <sup>3)</sup><br>beide Richtungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         | Armaturen Anschluss-Flansch<br>ISO 5211 |        | Armaturen-welle                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                   | Schwenk-antrieb Typ | Stellzeit für 90°<br>stufenlos einstellbar                                                                                                                                                            | Motor-leistung <sup>4)</sup> | 220 – 240 V; 50/60 Hz<br>(bei 110 – 120 V doppelte Stromwerte) |                                                   |             | Handrad-durchmesser |           | Umdrehungen für 90° | Gewicht <sup>5)</sup> |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |                                         |        |                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                   |                     |                                                                                                                                                                                                       |                              | Nennstrom                                                      | Strom bei max. Drehmoment und kürzester Stellzeit | Anlaufstrom |                     |           |                     |                       |  |
| min. Nm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | max. Nm | Standard                                | Sonder | Ø max. mm                                                                                                                                                                                                                                             | Vierkant max. mm | Zweifläch max. mm |                     |                                                                                                                                                                                                       | kW                           | A                                                              | ca. A                                             | ca. A       | mm                  |           | ca. kg              |                       |  |
| 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 150     | F 05                                    | F 07   | 25,4                                                                                                                                                                                                                                                  | 22               | 22                | SG 05.1             | 5,6 s – 45 s                                                                                                                                                                                          | 0,115                        | 1,5                                                            | 3                                                 | 3           | 160                 | 58        | 24                  |                       |  |
| 120                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 300     | F 07                                    | F 10   | 25,4                                                                                                                                                                                                                                                  | 22               | 22                | SG 07.1             | 11 s – 90 s                                                                                                                                                                                           | 0,115                        | 1,5                                                            | 3                                                 | 3           | 160                 | 58        | 24                  |                       |  |
| 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 600     | F 10                                    | F 12   | 38                                                                                                                                                                                                                                                    | 30               | 27                | SG 10.1             | 11 s – 90 s                                                                                                                                                                                           | 0,230                        | 2                                                              | 4                                                 | 4           | 160                 | 107       | 30                  |                       |  |
| 500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1200    | F 12                                    | F 14   | 50                                                                                                                                                                                                                                                    | 36               | 41                | SG 12.1             | 22 s – 180 s                                                                                                                                                                                          | 0,230                        | 2                                                              | 4                                                 | 4           | 160                 | 110       | 34                  |                       |  |
| 1) bezogen auf 20 °C Umgebungstemperatur und bei durchschnittlicher Belastung von ca. 50 % des maximalen Drehmomentes.<br>2) Ist eine ständige oder gelegentliche Belastung durch aggressive Stoffe vor auszusehen, muss ein höherer Korrosionsschutz KS oder KX gewählt werden.<br>3) verstellbar zwischen min. und max. Werten<br>4) bei kürzester Stellzeit<br>5) mit ungebohrter Kupplung und mit Steuerung AUMATIC |         |                                         |        |                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                   |                     | Hinweise:<br>AUMA Motoren haben als Wicklungsschutz serienmäßig Thermoschalter. Motordaten sind Richtwerte. Durch übliche Fertigungstoleranzen können Abweichungen zu den genannten Werten auftreten. |                              |                                                                |                                                   |             |                     |           |                     |                       |  |

| Mit Drehstrom-Motoren                                                                                                    |         |                                                |        |                |                     |                      | Drehstrom (Standard-Spannungen und Frequenzen)                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |               |                             |             |                              |             |                      |     |                         |                        |                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------|--------|----------------|---------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------|-----------------------------|-------------|------------------------------|-------------|----------------------|-----|-------------------------|------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                          |         |                                                |        |                |                     |                      | Volt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 220                                            | 230           | 240                         | 380         | 400                          | 415         | 440                  | 460 | 480                     | 500                    |                       |
|                                                                                                                          |         |                                                |        |                |                     |                      | Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 50                                             | 50            | 50                          | 50          | 50                           | 50          | 60                   | 60  | 60                      | 50                     |                       |
| Abschalt-<br>moment <sup>1)</sup><br>beide<br>Richtungen                                                                 |         | Armaturen<br>Anschluss-<br>flansch<br>ISO 5211 |        | Armaturenwelle |                     |                      | AUMA<br>Schwenk-<br>antrieb Typ                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Stellzeit für 90°<br>in Sekunden <sup>2)</sup> | Motorleistung | Motordrehzahl <sup>2)</sup> | 400 V 50 Hz |                              |             |                      |     | Handrad-<br>durchmesser | Umdrehungen<br>für 90° | Gewicht <sup>3)</sup> |
|                                                                                                                          |         |                                                |        |                |                     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |               |                             | Nennstrom   | Strom bei max.<br>Drehmoment | Anlaufstrom | Leistungs-<br>faktor |     |                         |                        |                       |
| min. Nm                                                                                                                  | max. Nm | Standard                                       | Sonder | Ø max. mm      | Vierkant<br>max. mm | Zweifläch<br>max. mm |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | kW                                             | 1/min         | A                           | ca. A       | ca. A                        | cos φ       | mm                   |     | ca. kg                  |                        |                       |
| 90                                                                                                                       | 150     | F 05                                           | F 07   | 25,4           | 22                  | 22                   | SG 05.1 – 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,160                                          | 2800          | 0,60                        | 0,8         | 1,7                          | 0,67        | 160                  | 58  | 23                      |                        |                       |
|                                                                                                                          |         |                                                |        |                |                     |                      | SG 05.1 – 5,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,160                                          | 2800          | 0,60                        | 0,7         | 1,7                          | 0,67        |                      |     |                         |                        |                       |
|                                                                                                                          |         |                                                |        |                |                     |                      | SG 05.1 – 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,090                                          | 2800          | 0,50                        | 0,6         | 1,4                          | 0,58        |                      |     |                         |                        |                       |
|                                                                                                                          |         |                                                |        |                |                     |                      | SG 05.1 – 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,080                                          | 1400          | 0,55                        | 0,6         | 0,9                          | 0,60        |                      |     |                         |                        |                       |
|                                                                                                                          |         |                                                |        |                |                     |                      | SG 05.1 – 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,045                                          | 1400          | 0,35                        | 0,4         | 0,5                          | 0,60        |                      |     |                         |                        |                       |
|                                                                                                                          |         |                                                |        |                |                     |                      | SG 05.1 – 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,045                                          | 1400          | 0,35                        | 0,4         | 0,5                          | 0,60        |                      |     |                         |                        |                       |
|                                                                                                                          |         |                                                |        |                |                     |                      | SG 05.1 – 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,045                                          | 1400          | 0,35                        | 0,4         | 0,5                          | 0,60        |                      |     |                         |                        |                       |
| 120                                                                                                                      | 210     | F 07                                           | F 10   | 25,4           | 22                  | 22                   | SG 07.1 – 5,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,160                                          | 2800          | 0,60                        | 0,8         | 1,7                          | 0,67        | 160                  | 58  | 23                      |                        |                       |
|                                                                                                                          | 300     |                                                |        |                |                     |                      | SG 07.1 – 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,160                                          | 2800          | 0,60                        | 0,8         | 1,7                          | 0,67        |                      |     |                         |                        |                       |
|                                                                                                                          |         |                                                |        |                |                     |                      | SG 07.1 – 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,160                                          | 2800          | 0,60                        | 0,7         | 1,7                          | 0,67        |                      |     |                         |                        |                       |
|                                                                                                                          |         |                                                |        |                |                     |                      | SG 07.1 – 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,090                                          | 2800          | 0,50                        | 0,6         | 1,4                          | 0,58        |                      |     |                         |                        |                       |
|                                                                                                                          |         |                                                |        |                |                     |                      | SG 07.1 – 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,080                                          | 1400          | 0,55                        | 0,6         | 0,9                          | 0,60        |                      |     |                         |                        |                       |
|                                                                                                                          |         |                                                |        |                |                     |                      | SG 07.1 – 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,080                                          | 1400          | 0,55                        | 0,6         | 0,9                          | 0,60        |                      |     |                         |                        |                       |
| 250                                                                                                                      | 420     | F 10                                           | F 12   | 38             | 30                  | 27                   | SG 10.1 – 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,160                                          | 2800          | 0,60                        | 0,9         | 1,7                          | 0,67        | 160                  | 107 | 29                      |                        |                       |
|                                                                                                                          | 600     |                                                |        |                |                     |                      | SG 10.1 – 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,160                                          | 2800          | 0,60                        | 0,9         | 1,7                          | 0,67        |                      |     |                         |                        |                       |
|                                                                                                                          |         |                                                |        |                |                     |                      | SG 10.1 – 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,160                                          | 2800          | 0,60                        | 0,8         | 1,7                          | 0,67        |                      |     |                         |                        |                       |
|                                                                                                                          |         |                                                |        |                |                     |                      | SG 10.1 – 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,090                                          | 2800          | 0,50                        | 0,7         | 1,4                          | 0,58        |                      |     |                         |                        |                       |
|                                                                                                                          |         |                                                |        |                |                     |                      | SG 10.1 – 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,080                                          | 1400          | 0,55                        | 0,6         | 0,9                          | 0,60        |                      |     |                         |                        |                       |
|                                                                                                                          |         |                                                |        |                |                     |                      | SG 10.1 – 63                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,080                                          | 1400          | 0,55                        | 0,6         | 0,9                          | 0,60        |                      |     |                         |                        |                       |
| 500                                                                                                                      | 840     | F 12                                           | F 14   | 50             | 36                  | 41                   | SG 12.1 – 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,160                                          | 2800          | 0,60                        | 0,9         | 1,7                          | 0,67        | 160                  | 110 | 33                      |                        |                       |
|                                                                                                                          | 1200    |                                                |        |                |                     |                      | SG 12.1 – 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,160                                          | 2800          | 0,60                        | 0,9         | 1,7                          | 0,67        |                      |     |                         |                        |                       |
|                                                                                                                          | 840     |                                                |        |                |                     |                      | SG 12.1 – 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,080                                          | 1400          | 0,55                        | 0,7         | 0,9                          | 0,60        |                      |     |                         |                        |                       |
|                                                                                                                          | 1200    |                                                |        |                |                     |                      | SG 12.1 – 63                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,080                                          | 1400          | 0,55                        | 0,7         | 0,9                          | 0,60        |                      |     |                         |                        |                       |
|                                                                                                                          |         |                                                |        |                |                     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                |               |                             |             |                              |             |                      |     |                         |                        |                       |
| 1) verstellbar zwischen min. und max. Werten<br>2) bei 50 Hz<br>3) mit ungebohrter Kupplung und mit Steuerung AUMA MATIC |         |                                                |        |                |                     |                      | <b>Hinweise:</b><br>AUMA Motoren haben als Wicklungsschutz serienmäßig Thermoschalter. Motordaten sind Richtwerte. Durch übliche Fertigungstoleranzen können Abweichungen zu den genannten Werten auftreten.<br>Zulässige Schwankung der Nennspannung: ± 5 %. Bei höherem Spannungsabfall kann Leistungsminderung eintreten. |                                                |               |                             |             |                              |             |                      |     |                         |                        |                       |

**3.2 Steuerung AUMATIC**

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |     |     |           |     |     |     |     |     |     |                |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|
| Elektronik-Steuerung                                         | Integrierte Steuerung AUMATIC Typ AC 01.1 zum direkten Anbau an:<br>– Schwenkantriebe SG 05.1 – SG 12.1<br>– auf Wandhalter <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |     |     |           |     |     |     |     |     |     |                |     |     |     |
| Umgebungstemperatur                                          | siehe Techn. Daten Schwenkantrieb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |     |     |           |     |     |     |     |     |     |                |     |     |     |
| Schutzart nach EN 60529                                      | Standard: IP67<br>Option: IP68                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |     |     |           |     |     |     |     |     |     |                |     |     |     |
| Elektroanschluss                                             | siehe Seite 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |     |     |           |     |     |     |     |     |     |                |     |     |     |
| Gewicht                                                      | ca. 7 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |     |     |           |     |     |     |     |     |     |                |     |     |     |
| Spannungsversorgung                                          | <b>Drehstrom-Spannungen/ -Frequenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |     |     |           |     |     |     |     |     |     | <b>Option:</b> |     |     |     |
|                                                              | Volt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 220       | 230 | 240 | 380       | 400 | 415 | 440 | 460 | 480 | 500 | 525            | 575 | 660 | 690 |
|                                                              | Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 50        | 50  | 50  | 50        | 50  | 50  | 60  | 60  | 60  | 50  | 50             | 50  | 50  |     |
|                                                              | Automatische Drehrichtungskorrektur bei falscher Phasenfolge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |     |     |           |     |     |     |     |     |     |                |     |     |     |
|                                                              | <b>Wechselstrom</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |     |     |           |     |     |     |     |     |     | <b>Option:</b> |     |     |     |
|                                                              | Volt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 220 – 240 |     |     | 110 – 120 |     |     |     |     |     |     |                |     |     | 208 |
| Hz                                                           | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |     | 60  |           |     |     |     |     |     |     |                |     | 60  |     |
| Leistungsteil                                                | Wendeschütze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |     |     |           |     |     |     |     |     |     |                |     |     |     |
| Externe Versorgung der AUMATIC (Option)                      | 24 V DC + 20 % / – 15 %, Grundauführung benötigt ca. 200 mA / mit Optionen max. 500 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |     |     |           |     |     |     |     |     |     |                |     |     |     |
| Spannungsausgang                                             | 24 V DC, max. 100 mA (Option: 115 V AC, max 30 mA)<br>(potentialgetrennt gegenüber interner Spannungsversorgung)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |     |     |           |     |     |     |     |     |     |                |     |     |     |
| Digitale Eingänge (Steuereingänge)                           | AUF - HALT - ZU - NOT, FREIGABE <sup>2)</sup><br>Nennspannung:<br>Standard: 24 V DC, Stromaufnahme: ca. 10 mA pro Eingang<br>Option: 115 V AC, Stromaufnahme: ca. 15 mA pro Eingang<br>Potentialtrennung:<br>Optokoppler                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |     |     |           |     |     |     |     |     |     |                |     |     |     |
| Relaisausgänge (Zustandsmeldungen)<br>siehe auch Seite 38 ff | – Parametrierbares Melderelais für Sammelstörmeldung;<br>Standard-Belegung:<br>Phasenausfall, Motorschutz angesprochen, Drehmomentfehler<br>– 5 parametrierbare Melderelais;<br>Standard Belegung:<br>Endlage ZU/ Endlage AUF/ Wahlschalter FERN/ Drehmomentfehler ZU/ Drehmomentfehler AUF<br>Weitere mögliche Meldungen:<br>Fährt ZU/ Fährt AUF/ Antrieb fährt/ Motorschutz angesprochen/ Drehmomentfehler/ Wahlschalter ORT/ Wahlschalter AUS/ Zwischenstellung 1 bis 4/ Fehlermeldung/ Nicht bereit FERN/ Phasenausfall |           |     |     |           |     |     |     |     |     |     |                |     |     |     |
| Belastbarkeit Meldekontakte                                  | – Melderelais für Sammelstörmeldung:<br>NO/ NC-Kontakt, max. 250 V AC, 5 A (ohmsche Last)<br>– Melderelais:<br>Standard: potentialfreie NO-Kontakte mit gemeinsamer Wurzel:<br>max. 250 V AC, 1 A (ohmsche Last)<br>Option: potentialfreie NO/ NC-Kontakte:<br>pro Relais max. 250 V AC, 5 A (ohmsche Last)                                                                                                                                                                                                                 |           |     |     |           |     |     |     |     |     |     |                |     |     |     |
| Analoge Ausgänge                                             | Stellungs-Istwert (potentialgetrennt) E2 = 0/4 – 20 mA (Bürde max. 500 Ω)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |     |     |           |     |     |     |     |     |     |                |     |     |     |
| Taktgeber                                                    | Taktbeginn/ Taktende/ Lauf- und Pausenzeit (1 bis 300 Sekunden) unabhängig für Richtung AUF/ ZU einstellbar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |     |     |           |     |     |     |     |     |     |                |     |     |     |
| NOT-Fahrbefehl                                               | einstellbar für die Wahlschalterstellung ORT und FERN/ oder nur FERN:<br>– Endlage AUF, Endlage ZU, Zwischenstellung, Stopp<br>– Überbrückung der Drehmomentüberwachung<br>– Überbrückung des Thermoschutzes <sup>3)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |     |     |           |     |     |     |     |     |     |                |     |     |     |
| 4 elektronische Zwischenstellungen                           | Jeder Zwischenstellung kann eine beliebige Position zwischen 0 und 100 % zugeordnet werden.<br>Reaktion des Antriebs und Meldeverhalten bei Erreichen einer Zwischenstellung einstellbar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |     |     |           |     |     |     |     |     |     |                |     |     |     |
| Anfahrüberbrückung                                           | Einstellbar im Bereich 0 bis 5 Sekunden. Während dieser Anfahrzeit erfolgt keine Drehmomentabschaltung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |     |     |           |     |     |     |     |     |     |                |     |     |     |

1) Entfernung zwischen Stellantrieb und AUMATIC max. 100 m

2) Freigabe der Ortssteuerstelle (Option)

3) Nicht in Verbindung mit Kaltleiter; bei Thermoschalter auf Bestellung möglich.

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betriebsdaten-Erfassung<br>mittels einem rücksetzbaren Zähler und<br>einem Lebensdauerzähler | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Motorlaufzeit gesamt</li> <li>– Schaltspiele gesamt</li> <li>– Anzahl drehmomentabhängiger Abschaltungen in Richtung ZU</li> <li>– Anzahl wegabhängiger Abschaltungen in Richtung ZU</li> <li>– Anzahl drehmomentabhängiger Abschaltungen in Richtung AUF</li> <li>– Anzahl wegabhängiger Abschaltungen in Richtung AUF</li> <li>– Anzahl Drehmomentfehler ZU</li> <li>– Anzahl Drehmomentfehler AUF</li> <li>– Anzahl Motorschutzabschaltungen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                           |
| Elektronisches Typenschild                                                                   | <p>Bestelldaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Kommissionsnummer</li> <li>– KKS-Nummer (Kraftwerk Kennzeichnungs System)</li> <li>– Armaturennummer</li> <li>– Anlagennummer</li> </ul> <p>Produktdaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Produktname</li> <li>– Werksnummer Antrieb, Werksnummer AUMATIC</li> <li>– Software-Version Logik, Hardware-Version Logik</li> <li>– Abnahmedatum</li> <li>– Schaltplan, Anschlussplan</li> </ul> <p>Projektdaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Projektname</li> <li>– 2 frei definierbare Kundenfelder</li> </ul> <p>Servicedaten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Servicetelefon</li> <li>– Internetadresse</li> <li>– Servicetext</li> </ul> |
| Überwachungs- und<br>Sicherheitsfunktionen                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Überwachung der Motortemperatur (Motorschutz)</li> <li>– Reaktionsüberwachung (einstellbar)<sup>3)</sup></li> <li>– Stellzeit (einstellbar)</li> <li>– max. Laufzeit pro Stunde (einstellbar)</li> <li>– max. Schaltspiele pro Stunde (einstellbar)</li> <li>– Selbstdiagnose: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaltleiter-Motorschutz</li> <li>- Ansteuerung Leistungsteil</li> <li>- Baugruppen-Überwachung</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| PROFIBUS-DP Schnittstelle (Option)                                                           | <p>PROFIBUS-DP gemäß EN 50170</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2 analoge und 4 digitale Kundeneingänge, interne Versorgung (24 V DC / max. 100 mA) über Netzteil der AUMATIC möglich (siehe "Spannungsausgang")</li> <li>– Parametrierbares Prozessabbild</li> <li>– PROFIBUS-DP (V1) (Option)</li> <li>– Lichtwellenleiter-Anschluss (Option)</li> <li>– redundanter Lichtwellenleiter-Anschluss (Option)</li> <li>– Überspannungsschutz (Option)</li> <li>– Redundanz: 2 Bus-Schnittstellen in der AUMATIC (Option)</li> </ul> <p>Vollständige Beschreibung siehe "Technische Daten Stellantriebs-Steuerung AUMATIC mit PROFIBUS-DP Schnittstelle".</p>                                                                         |
| MODBUS Schnittstelle (Option)                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2 analoge und 4 digitale Kundeneingänge, interne Versorgung (24 V DC / max. 100 mA) über Netzteil der AUMATIC möglich (siehe "Spannungsausgang")</li> <li>– Überspannungsschutz (Option)</li> <li>– Redundanz: 2 Bus-Schnittstellen in der AUMATIC (Option)</li> </ul> <p>Vollständige Beschreibung siehe "Technische Daten Stellantriebs-Steuerung AUMATIC mit MODBUS Schnittstelle".</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Einstellung/ Parametrierung                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Menügeführt über die Drucktaster und das Display auf der Ortssteuerstelle (Passwort-Schutz)</li> <li>– Über Parametrierprogramm COM-AC (Option)</li> <li>– Beleuchtetes LC Display, 4 Zeilen mit jeweils 20 Zeichen, Klartextanzeige</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ortssteuerstelle                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wahlschalter ORT-AUS-FERN, abschließbar</li> <li>– Drucktaster AUF-HALT-ZU-RESET</li> <li>– Beleuchtetes LC Display, 4 Zeilen mit jeweils 20 Zeichen, Klartextanzeige</li> <li>– 5 Meldeleuchten (programmierbar):<br/>Standardbelegung:<br/>Endlage ZU (gelb), Drehmomentfehler ZU (rot), Motorschutz angesprochen (rot)<br/>Drehmomentfehler AUF (rot), Endlage AUF (grün)</li> <li>– Laufanzeige: Blinkende Meldeleuchten AUF/ ZU</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                      |

### 3.3 Software-Versionen AUMATIC

| Revisionsstand                               | Menü erweitert um folgende Funktionen: (siehe Seite 35 ff "Menü-Anzeigen")                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Z031.922 / 01 - 03                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Z031.922 / 02 - 00                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Reaktionsüberwachung (Seite 66)</li> <li>– Programmierbare Meldeleuchten (Seite 26)</li> <li>– Freigabe der Ortssteuerstelle (Seiten 55 und 67)</li> <li>– PROFIBUS-DP: zwei programmierbare Bytes</li> <li>– PROFIBUS-DP-V1 Dienste (Seite 52)</li> <li>– MODBUS (Seite 44 ff)</li> <li>– Baugruppenredundanz: 2 x PROFIBUS-DP (Seite 44)/ 2 x MODBUS (Seite 44 ff)</li> </ul> |
| Abfrage der Software-Version siehe Seite 32. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## 4. Transport und Lagerung

- Transport zum Aufstellungsort in fester Verpackung.
- Hebezeug nicht am Handrad befestigen.
- wenn Schwenkantrieb auf Armatur gebaut ist, Hebezeug an der Armatur und nicht am Schwenkantrieb befestigen.
- Lagerung in gut belüftetem, trockenem Raum.
- Schutz gegen Bodenfeuchtigkeit durch Lagerung in Regal oder auf Holzrost.
- Abdeckung zum Schutz gegen Staub und Schmutz.
- Blanke Flächen mit geeignetem Korrosionsschutzmittel behandeln.

Wenn Schwenkantriebe für lange Zeit (mehr als 6 Monate) gelagert werden sollen, müssen unbedingt folgende Punkte zusätzlich beachtet werden:

- Vor dem Einlagern: Schutz der blanken Flächen, insbesondere der Abtriebsteile und Anbaufläche, durch Langzeitkorrosionsschutzmittel.
- Im Abstand von ca. 6 Monaten Kontrolle auf Korrosionsbildung. Falls Anzeichen zur Korrosion vorhanden, erneuten Korrosionsschutz vornehmen.

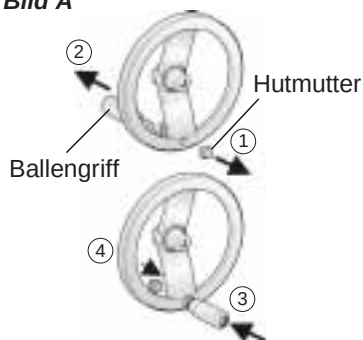
Nach dem Aufbau den Schwenkantrieb sofort elektrisch anschließen, damit die Heizung Kondenswasserbildung verhindert.

## 5. Ballengriff-Montage/Handbetrieb

Um Transportschäden zu vermeiden, werden die Ballengriffe umgekehrt am Handrad montiert. Vor der Inbetriebnahme muss der Ballengriff in richtiger Position montiert werden.

### 5.1 Ballengriff-Montage

**Bild A**



- Hutmutter herausdrehen.
- Ballengriff herausziehen und in richtiger Position wieder einstecken.
- Mit Hutmutter befestigen.

### 5.2 Handbetrieb

Schwenkantriebe SG 05.1 – SG 12.1 haben eine Handradsperrung.

- zum Lösen der Handradsperrung das Handrad herausziehen.



**Drehbewegung darf erst einsetzen, wenn Handradsperrung gelöst ist.**

## 6. Anbau an die Armatur



- **Vor dem Anbau Schwenkantrieb auf Beschädigungen untersuchen.**
- **Beschädigte Teile müssen durch Original-Ersatzteile ersetzt werden.**

Der Aufbau ist am einfachsten, wenn die Armaturenwelle senkrecht nach oben zeigt. Der Aufbau kann aber auch in jeder anderen Lage erfolgen.

Der Schwenkantrieb wird ab Werk in Stellung ZU (Wegschaltung ZU ist betätigt) ausgeliefert.

- Bei **Klappen** ist die Anbauposition die Endlage ZU.
- Bei **Hähnen** ist die Anbauposition die Endlage AUF.  
Den Schwenkantrieb vor Anbau durch Drehen am Handrad im Gegenuhrzeigersinn bis an den mechanischen Endanschlag AUF fahren.
- Anlageflächen der Anschlussflansche an Schwenkantrieb und Armatur gründlich entfetten.
- Kupplung auf Armaturenwelle stecken und sichern (Bild B). Darauf achten, dass Maße X bzw. Y eingehalten werden (Tabelle 1).

**Bild B**

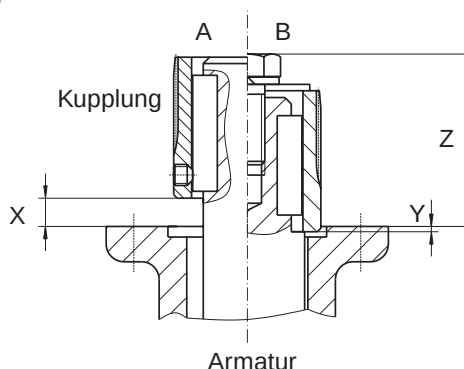


**Tabelle 1**

| Typ            | X max [mm] | Y max [mm] | Z max [mm] |
|----------------|------------|------------|------------|
| <b>SG 05.1</b> | 5          | 3          | 60         |
| <b>SG 07.1</b> | 7          | 3          | 60         |
| <b>SG 10.1</b> | 10         | 3          | 77         |
| <b>SG 12.1</b> | 10         | 6          | 100        |

- Verzahnung der Kupplung mit säurefreiem Fett gut einfetten.
- Antrieb anbauen. Auf Zentrierung und volle Anlage des Anschlussflansches achten.
- Wenn Flanschbohrungen mit den Gewinden nicht übereinstimmen, Handradsperre lösen und am Handrad drehen, bis Bohrungen fluchten.
- Armatur mit Schrauben (mind. der Qualität 8.8) und Federringen befestigen. Schrauben über Kreuz nach Tabelle 2 anziehen.

**Tabelle 2**

| Gewinde<br>(Festigkeitsklasse 8.8) | Anzugsmoment<br>T <sub>A</sub> [Nm] |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| M 6                                | 10                                  |
| M 8                                | 25                                  |
| M10                                | 50                                  |
| M12                                | 87                                  |

## 7. Endanschläge für Schwenkantriebe auf Klappen einstellen



Einstellungen für Antriebe auf Kugelhähnen müssen nach Kapitel 8. erfolgen.

Bei Antrieben auf Klappen müssen zuerst die Einstellungen in der Endlage ZU erfolgen.



**Bei Auslieferung von Schwenkantrieben ohne Armatur sind die Sechskantschrauben (03) (Bild C) nicht angezogen. Wird Schwenkantrieb zusammen mit Armatur ausgeliefert, prüfen ob Endanschläge und Wegschaltung bereits eingestellt sind.**

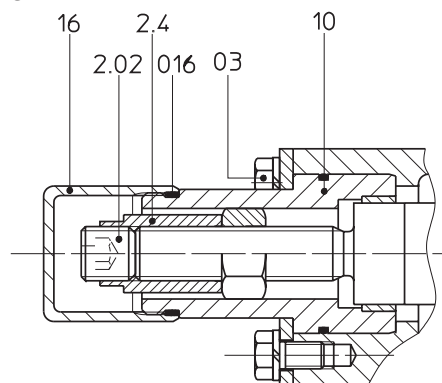


**Endanschläge dienen zum Schutz der Armatur. Die mechanischen Endanschläge dürfen nicht über die Drehmomentabschaltung angefahren werden.**

### 7.1 Endanschlag ZU einstellen

- Sechskantschrauben (03) ca. 3 Umdrehungen lösen (Bild C).
- Handrad im Uhrzeigersinn (ZU-Richtung) drehen, bis Armatur geschlossen ist (Endlage ZU).  
Wurde Endlage ZU überfahren, am Handrad mehrere Umdrehungen zurückdrehen und Endlage ZU erneut anfahren.
- Prüfen, ob Endanschlag (10) mitdreht, andernfalls Endanschlag (10) im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
- Endanschlag (10) 1/8 Umdrehung gegen Uhrzeigersinn zurückdrehen. (Schutzkappe (16) darf dabei nicht gelöst werden.)
- Sechskantschrauben (03) mit 25 Nm über Kreuz anziehen.

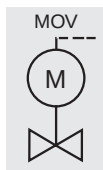
**Bild C**



### 7.2 Endanschlag AUF einstellen

Der Schwenkwinkel wurde im Werk eingestellt. Deshalb muss der Endanschlag AUF nicht mehr eingestellt werden.

## 8. Endanschläge für Schwenkantriebe auf Kugelhähnen einstellen



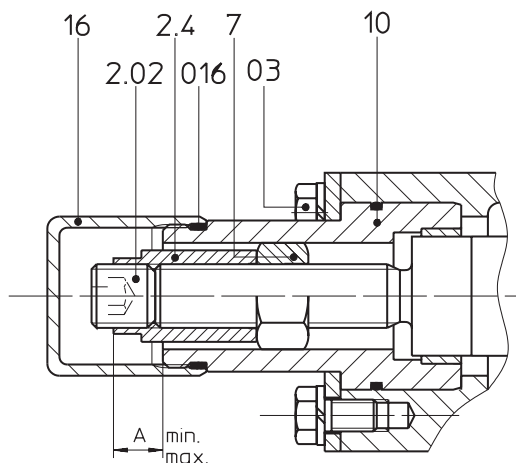
Bei Auslieferung von Schwenkantrieben ohne Armatur sind die Sechskantschrauben (03) nicht angezogen. Wird Schwenkantrieb zusammen mit Armatur ausgeliefert, prüfen ob Endanschläge und Wegschaltung bereits eingestellt sind.

Bei Einstellungen für Antriebe auf Kugelhähnen müssen zuerst die Einstellungen für Endlage AUF erfolgen.

### 8.1 Endanschlag AUF einstellen

- Sechskantschrauben (03) ca. 3 Umdrehungen lösen (Bild D).
- Handrad gegen Uhrzeigersinn (AUF-Richtung) drehen, bis Armatur geöffnet ist (Endlage AUF).  
Falls Endlage AUF überfahren wurde, am Handrad mehrere Umdrehungen zurückdrehen und Endlage erneut anfahren.
- Endanschlag (10) gegen Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. (Schutzkappe (16) darf dabei nicht gelöst werden.)
- Endanschlag (10) 1/8 Umdrehung im Uhrzeigersinn zurückdrehen.
- Sechskantschrauben (03) mit 25 Nm über Kreuz anziehen.

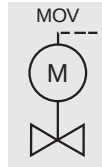
**Bild D**



### 8.2 Endanschlag ZU einstellen

Der Schwenkwinkel wurde im Werk eingestellt. Der Endanschlag ZU muss nicht mehr eingestellt werden.

## 9. Schwenkwinkel einstellen



Wenn Schwenkantrieb zusammen mit Armatur ausgeliefert wird, sind Schwenkwinkel (Endanschläge) und Wegschaltung bereits eingestellt.

Der Schwenkwinkel ist, wenn nicht anders bestellt, auf 90° eingestellt. In der Standardausführung kann der Schwenkwinkel im Bereich 80° bis 110° stufenlos eingestellt werden.

Sonderschwenkwinkel (Option) siehe Technische Daten Seite 5.

### 9.1 Schwenkwinkel vergrößern

- Schutzkappe (16) abschrauben (Bild E).
- Gewindestift (2.02) herausrauben, dabei Endmutter (2.4) mit Gabelschlüssel (19 mm) festhalten.
- Endmutter (2.4) gegen Uhrzeigersinn drehen. Dabei Maß A max. nicht überschreiten (Bild E / Tabelle 3).
- Armatur im Handbetrieb auf gewünschte Endstellung AUF fahren.
- Endmutter (2.4) im Uhrzeigersinn drehen, bis diese an der Anschlagmutter (7) anliegt.
- Auflagefläche von Gewindestift (2.02) fettfrei machen.
- Endmutter (2.4) mit Gabelschlüssel (19 mm) festhalten und Gewindestift (2.02) mit 85 Nm anziehen.
- Dichtring (016) prüfen, falls schadhaft, ersetzen.
- Schutzkappe (16) aufschrauben.

**Bild E**

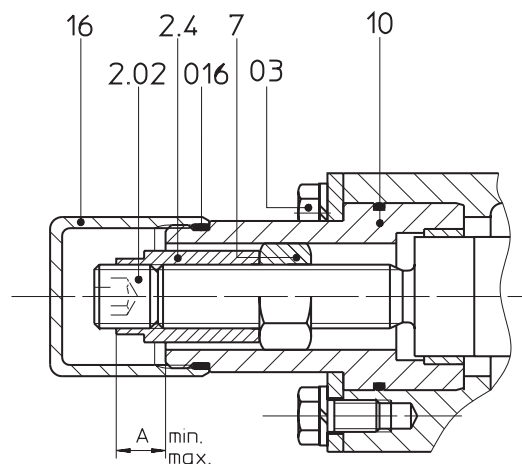


**Tabelle 3**

| Typ            | A min. [mm] | A max. [mm] |
|----------------|-------------|-------------|
| <b>SG 05.1</b> | 10          | 22          |
| <b>SG 07.1</b> | 10          | 22          |
| <b>SG 10.1</b> | 8           | 17          |
| <b>SG 12.1</b> | 12          | 23          |

### 9.2 Schwenkwinkel verkleinern

- Schutzkappe (16) abschrauben (Bild E).
- Gewindestift (2.02) herausrauben, dabei Endmutter (2.4) mit Gabelschlüssel (19 mm) festhalten.
- Armatur in die gewünschte Endstellung AUF bringen.
- Endmutter (2.4) im Uhrzeigersinn drehen, bis diese an der Anschlagmutter (7) anliegt, dabei Maß A min. nicht unterschreiten (Bild E und Tabelle 3).
- Auflagefläche von Gewindestift (2.02) fettfrei machen.
- Endmutter (2.4) mit Gabelschlüssel (19 mm) festhalten und Gewindestift (2.02) mit 85 Nm anziehen.
- Dichtring (016) prüfen, falls schadhaft ersetzen.

## 10. Elektroanschluss



Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Anleitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

### Wandhalter (Zubehör)

Bild H1



Verbindungsleitungen zum Antrieb

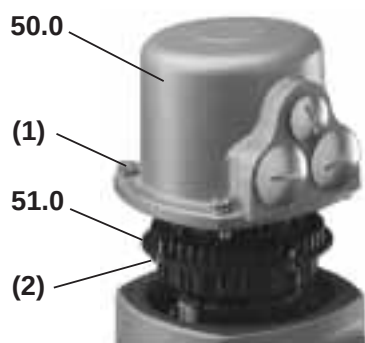
AUMA Schwenkantriebe SG werden über die Steuerung AUMATIC AC 01.1 betrieben. Diese Steuerung kann am Antrieb angebaut, oder für separate Wandmontage vorgesehen sein.

Bei separater Installation der AUMATIC auf Wandhalter zusätzlich folgende Punkte beachten:

- Für die Verbindung zwischen Antrieb und AUMATIC auf Wandhalter geeignete, flexible und geschirmte Verbindungsleitungen verwenden. (Verbindungsleitungen sind auf Anfrage erhältlich, siehe Adressenliste Seite 79)
- Zulässige Länge der Verbindungsleitung max. 100 m.
- Verbindungsleitung in richtiger Phasenfolge anschließen.
- Vor dem Einschalten Drehrichtung prüfen (siehe Seite 21).

### 10.1 Anschluss mit AUMA Rundsteckverbinder

Bild H2: Anschluss



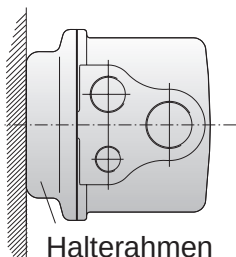
- Kontrolle, ob Stromart, Netzspannung und Frequenz mit Motordaten (siehe Typenschild an Motor) übereinstimmen.
- Schrauben (1) lösen (Bild H2) und Steckerdeckel (50.0) abnehmen.
- Schrauben (2.0) lösen und Buchsenteil (51.0) aus Steckerdeckel (50.0) herausnehmen.
- Kabelverschraubungen passend zu Anschlussleitungen einsetzen.



- **Schutzart IP 67 bzw. IP 68 ist nur gewährleistet, wenn geeignete Kabelverschraubungen verwendet werden.**
- **Nicht benötigte Leitungseinführungen mit geeigneten Verschlussstopfen versehen.**

- Leitungen nach auftragsbezogenem Schaltplan ACP... KMS TP... anschließen. Der zugehörige Schaltplan wird bei Auslieferung zusammen mit dieser Betriebsanleitung in einer wetterfesten Tasche am Handrad des Schwenkantriebs befestigt. Falls der Schaltplan nicht mehr verfügbar ist, kann er unter Angabe der Kommissionsnummer (siehe Typenschild) angefordert, oder direkt vom Internet (siehe Seite 78) heruntergeladen werden.

Bild H3: Halterahmen (Zubehör)



Halterahmen

Zum Schutz gegen Umwelteinflüsse ist ein spezieller Halterahmen erhältlich (siehe Adressenliste Seite 79).

### Technische Daten AUMA Rundsteckverbinder

| Technische Kennwerte      | Leistungskontakte <sup>1)</sup> | Schutzleiter                   | Steuerkontakte                               |
|---------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| Kontaktzahlen max.        | 6 (3 bestückt)                  | 1 (vorausseilender Kontakt)    | 50 Stifte/Buchsen                            |
| Bezeichnung               | U1, V1, W1, U2, V2, W2          | nach VDE                       | 1 bis 50                                     |
| Anschlussspannung max.    | 750 V                           | –                              | 250 V                                        |
| Nennstrom max.            | 25 A                            | –                              | 16 A                                         |
| Anschlussart Kundenseite  | Schraubanschluss                | Schraubanschluss für Ringzunge | Schraubanschluss                             |
| Anschlussquerschnitt max. | 6 mm <sup>2</sup>               | 6 mm <sup>2</sup>              | 2,5 mm <sup>2</sup>                          |
| Werkstoff: Isolierkörper  | Polyamid                        | Polyamid                       | Polyamid                                     |
| Kontakte                  | Messing                         | Messing                        | Messing verzinnt oder hartvergoldet (Option) |

<sup>1)</sup> Geeignet zum Anschluss von Kupferleitern. Bei Aluminiumleitern ist Rücksprache mit dem Werk erforderlich.

## 10.2 Heizung

Heizung zur Verhinderung von Kondenswasserbildung wird, wenn nicht anders bestellt, serienmäßig intern versorgt.

## 10.3 Nachträgliche Montage der Steuerung



Um Fehlfunktionen zu vermeiden, wird empfohlen dass bei nachträglicher Montage der AUMATIC auf den Antrieb die elektrischen Schnittstellen auf Übereinstimmung geprüft werden.

## 10.4 Abschaltart



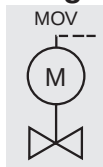
- Der Armaturenhersteller legt fest, ob Abschaltung in den Endlagen weg- oder drehmomentabhängig erfolgen soll. Über die Parameter “ENDLAGE AUF” und “ENDLAGE ZU” (Seite 35) kann die eingestellte Abschaltart überprüft werden.

Weitere Informationen zur Abschaltart siehe auch Seite 63, Kapitel 16.10.

## 10.5 Deckel aufsetzen

- Deckel säubern und prüfen, ob O-Ring in Ordnung. Dichtflächen mit säurefreiem Fett (z.B. Vaseline) leicht einfetten.
- Deckel aufsetzen und 4 Schrauben (1), Bild H2, gleichmäßig über Kreuz anziehen.
- Kabelverschraubungen festziehen, damit entsprechende Schutzart gewährleistet ist.

## 11. Drehmomentschaltung einstellen



In diesem Kapitel wird nur die Einstellung der Drehmomentschaltung beschrieben. Weitere detaillierte Hinweise zur Anzeige, Bedienung und Einstellung der AUMATIC befinden sich im Kapitel 15., Seite 26.



- Das **Eingestellte Drehmoment muss auf die Armatur abgestimmt sein!**
- **Veränderungen an der Einstellung nur mit Zustimmung des Armaturenherstellers vornehmen!**

Die Drehmomentschaltung kann eingestellt werden ohne den Antrieb zu öffnen.

- Wahlschalter in Stellung **AUS** (0), Bild H-1, stellen.
- Versorgungsspannung einschalten.
- Menüanzeige M0 auswählen:  
Dazu Drucktaster (C) 'Reset' in einer der Status-Anzeigen (Seite 28) ca. 3 Sekunden betätigen:

Bild J-1



ca. 3 Sec.

HAUPTMENUE M0  
▼ SPRACHE/KONTRAST  
EINSTELLUNGEN  
BETRIEBSDATEN

- Mit Drucktaster ▼ den Unterpunkt **EINSTELLUNGEN** anwählen:

Bild J-2



HAUPTMENUE M1  
SPRACHE/KONTRAST  
◆ EINSTELLUNGEN  
BETRIEBSDATEN

- Mit (↩) die Auswahl **EINSTELLUNGEN** bestätigen:

Bild J-3



EINSTELLUNG M10  
▼ WEGSCHALTER SETZEN  
ENDLAGENABSCHALTUNG  
DREHMOMENTEINSTELLG

- Durch zweimaliges Betätigen von ▼ die Auswahl **DREHMOMENTEINSTELLG** anwählen:

Bild J-4



2 x

EINSTELLUNGEN M12  
WEGSCHALTER SETZEN  
ENDLAGENABSCHALTUNG  
◆ DREHMOMENTEINSTELLG

- Mit (↩) die Auswahl **DREHMOMENTEINSTELLG** bestätigen:

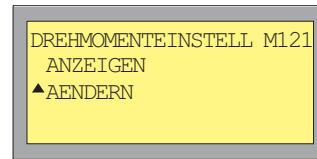
Bild J-5



DREHMOMENTEINSTELL M120  
▼ ANZEIGEN  
ÄENDERN

- Mit ▼ den Unterpunkt AENDERN anwählen:

Bild J-6

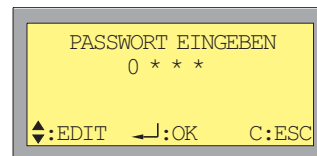


Mit ↵ die Auswahl AENDERN bestätigen:

Bild J-7

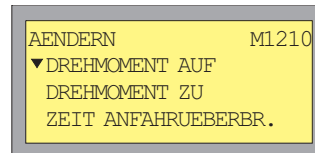


4 x



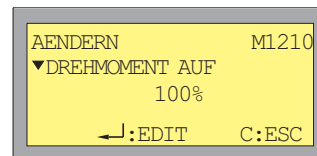
- Passwort eingeben:  
Drucktaster ↵ 4 x drücken (= Passwort ab Werk: 0000).  
Detaillierte Angaben zum Passwort eingeben/ändern siehe Seite 30.  
Bei gültigem Passwort erscheint die folgende Anzeige:

Bild J-8



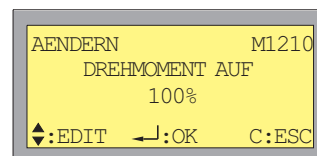
- Entweder mit Drucktaster ▼ den nächsten Unterpunkt DREHMOMENT ZU anwählen um das Abschaltmoment in Endlage ZU, bzw. das Überwachungsmoment in Fahrtrichtung ZU zu setzen.
- oder mit ↵ den Unterpunkt DREHMOMENT AUF bestätigen:

Bild J-9



- Mit ↵ in den Editiermodus wechseln:

Bild J-10



- Mit ▲ und ▼ Wert gemäß Angaben des Armaturenherstellers ändern.  
Hinweis: 100 % entspricht dem maximalen Drehmoment das auf dem Typenschild des Antriebs angegeben ist.

**Beispiel:** SG 05.1 mit 90 – 150 Nm: 100 % entspricht 150 Nm  
33 % entspricht 50 Nm

- Neuen Wert übernehmen: Drucktaster ↵ drücken,  
oder abbrechen ohne Wert zu übernehmen: © 'Reset' drücken.

Falls anderes Drehmoment eingestellt werden soll:

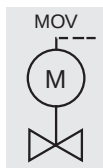
- Mit den Drucktastern ▲ und ▼ gewünschtes Drehmoment (AUF/ZU) auswählen und ↵ drücken. Wert wie oben beschrieben ändern.

Zurück zu den Status-Anzeigen:

- Drucktaster © 'Reset' mehrmals betätigen, bis Anzeige Menü S0 zeigt.

## 12. Wegschaltung einstellen

In diesem Kapitel wird nur die Einstellung der Wegschaltung beschrieben. Weitere detaillierte Hinweise zur Anzeige, Bedienung und Einstellung der AUMATIC befinden sich im Kapitel 15., Seite 26.



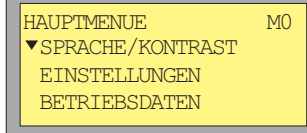
Die Wegschaltung kann eingestellt werden ohne den Antrieb zu öffnen.

- Wahlschalter in Stellung **AUS** (0), Bild H-1, stellen.
- Spannungsversorgung einschalten.
- Menüanzeige M0 auswählen:  
Dazu Drucktaster **C** 'Reset' in einer der Status-Anzeigen (Seite 28) ca. 3 Sekunden betätigen:

Bild H-1

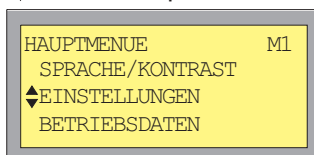


ca. 3 Sec.



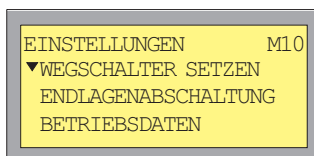
- Mit Drucktaster **▼** den Unterpunkt **EINSTELLUNGEN** anwählen:

Bild H-2



Mit **C** die Auswahl **EINSTELLUNGEN** bestätigen:

Bild H-3

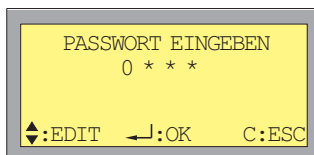


Mit **C** die Auswahl **WEGSCHALTER SETZEN** bestätigen:

Bild H-4

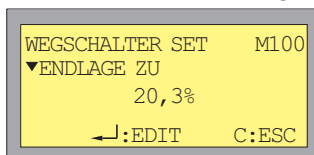


4x



- Passwort eingeben:  
Drucktaster **↵** 4 x drücken (= Passwort ab Werk: 0000).  
Detaillierte Angaben zum Passwort eingeben/ändern siehe Seite 30.  
Bei gültigem Passwort erscheint die folgende Anzeige:

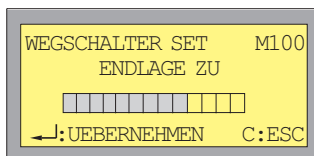
Bild H-5



Der angezeigte Wert entspricht der aktuellen Endlage.

- Falls Endlage ZU eingestellt werden soll: **↵** drücken.
- Falls Endlage AUF eingestellt werden soll:  
Mit **▼** Unterpunkt **ENDLAGE AUF** anwählen und **↵** drücken.

Bild H-6

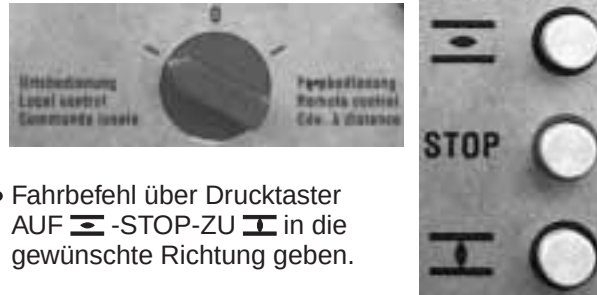


Jetzt kann die gewünschte neue Position für die ausgewählte Endlage angefahren werden. Dies kann entweder mit dem Handrad (siehe Seite 9) oder mittels elektrischer Fahrt erfolgen.

Bei elektrischer Fahrt:

- Wahlschalter in Stellung **ORT** (I), Bild H-7, stellen.

Bild H-7



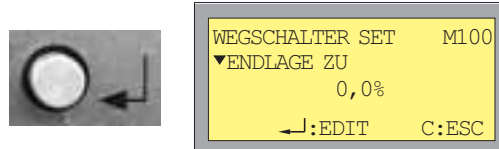
- Fahrbefehl über Drucktaster AUF -STOP-ZU in die gewünschte Richtung geben.



**Bei elektrischer Fahrt ist in diesem Stadium die Endlagenabschaltung nicht verfügbar. Deshalb muss die elektrische Fahrt rechtzeitig vor einem mechanischen Armaturen-Endanschlag unterbrochen werden.**

- Wenn die gewünschte Position für die Endlage erreicht ist: Fahrt mit Drucktaster STOP unterbrechen.  
Ggf. mit dem Handrad die Feinpositionierung vornehmen.
- Wahlschalter in Stellung AUS (0) bringen
- Aktuelle Position mit als Endlage übernehmen:

Bild H-8



Die aktuelle Position ist ab sofort als gültige Endlage verfügbar. Bei wegabhängiger Abschaltung (siehe Seite 63) leuchtet die gelbe LED V1 (siehe Seite 26) an der Ortsteuerstelle.

Falls andere Endlage eingestellt werden soll:

- Mit den Drucktastern und gewünschte Endlage auswählen und drücken.  
Jetzt kann die gewünschte neue Position für die Endlage angefahren werden. Dies kann entweder mit dem Handrad (siehe Seite 9) oder mittels elektrischer Fahrt (wie oben beschrieben) erfolgen.

Zurück zu den Status-Anzeigen:

- Drucktaster 'Reset' mehrmals betätigen, bis Anzeige Menü S0 zeigt.

## 13. Probelauf

### 13.1 Prüfen ob Drehmomentschaltung richtig eingestellt ist

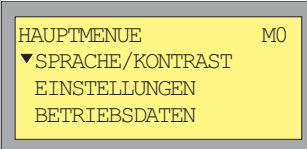
Der Armaturenhersteller legt fest, welche Drehmomentwerte zulässig sind.

- Wahlschalter in Stellung **AUS** (0), Bild K-1, oder FERN (I) stellen.
- Spannungsversorgung einschalten.
- Menüanzeige M0 auswählen:  
Dazu Drucktaster **C** 'Reset' in einer der Status-Anzeigen (Seite 28) ca. 3 Sekunden betätigen:

Bild K-1

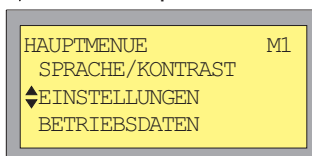


ca. 3 Sec.



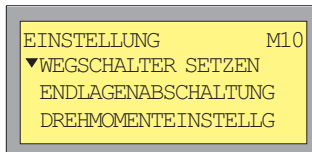
- Mit Drucktaster ▼ den Unterpunkt **EINSTELLUNGEN** anwählen:

Bild K-2



- Mit ↵ die Auswahl **EINSTELLUNGEN** bestätigen:

Bild K-3

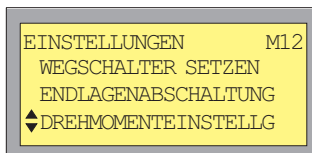


- Durch zweimaliges Betätigen von ▼ die Auswahl **DREHMOMENTEINSTELLG** anwählen:

Bild K-4

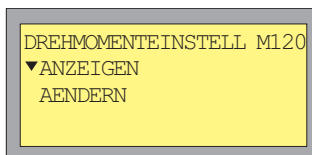


2 x



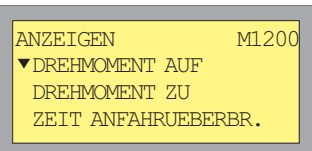
- Mit ↵ die Auswahl **DREHMOMENTEINSTELLG** bestätigen:

Bild K-5



- Mit ↵ die Auswahl **ANZEIGEN** bestätigen:

Bild K-6



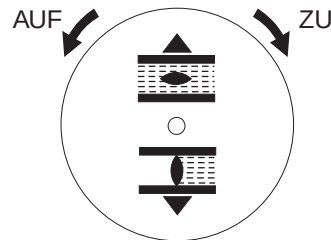
- Um das Abschaltmoment in Endlage AUF, bzw. das Überwachungs-  
moment in Fahrtrichtung AUF anzuzeigen:  
Mit ↵ den Unterpunkt **DREHMOMENT AUF** bestätigen.
- Um das Abschaltmoment in Endlage ZU, bzw. das Überwachungs-  
moment in Fahrtrichtung ZU anzuzeigen:  
Mit Drucktaster ▼ den nächsten Unterpunkt **DREHMOMENT ZU**  
anwählen und mit ↵ bestätigen.

### 13.2 Drehrichtung bei Drehstrommotoren prüfen

Diese Prüfung ist nur bei Wandhaltermontage erforderlich (siehe Seite 14). Bei direktem Aufbau der Steuerung AUMATIC auf den Antrieb ist durch die automatische Phasenkorrektur die richtige Drehrichtung gewährleistet, auch wenn bei der Installation die Phasen vertauscht werden.

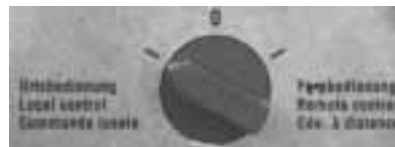
- Anhand der Drehrichtung der Anzeigescheibe (Bild K-7) erkennt man die Drehrichtung des Abtriebs.

**Bild K-7: Anzeigescheibe**



- Handbetrieb einlegen wie auf Seite 9 unter Kapitel 6., 5. beschrieben.
- Antrieb im Handbetrieb in Mittelstellung, bzw. in ausreichende Entfernung von Endlage fahren.
- Wahlschalter in Stellung Ortsbedienung (I) stellen (Bild K-9).

**Bild K-9**



- Spannungsversorgung einschalten.
- Drucktaster ZU betätigen und Drehrichtung beobachten:

**Bild K-10**



Drucktaster ZU

**Drehrichtung der Anzeigescheibe:**

|                  |         |
|------------------|---------|
| im Uhrzeigersinn | richtig |
|------------------|---------|

- Bei falscher Drehrichtung sofort Abschalten:

**Bild K-11**



Anschließend Phasenfolge am Motoranschluss korrigieren und Probelauf wiederholen.

### 13.3 Prüfen ob Abschaltart richtig eingestellt ist (siehe auch Seite 63, Kapitel 16.10)

Der Armaturenhersteller legt fest, ob die Abschaltung in den Endlagen wegabhängig, oder drehmomentabhängig erfolgen soll. Die Abschaltart kann in Richtung ZU und Richtung AUF separat eingestellt werden.

- Wahlschalter in Stellung AUS (0), Bild K-12 stellen.
- Status-Anzeige S0 auswählen:  
Dazu Drucktaster (C) evtl. mehrmals nacheinander kurz drücken.

Bild K-12



x mal kurz drücken  
bis S0 erscheint

Bild K-13

ZU (gelb)

AUF (grün)



Bei **wegabhängiger Abschaltung** prüfen ob Endlagen der Wegschaltung richtig eingestellt sind:

- Handbetrieb einlegen wie auf Seite 9 unter Kapitel 6., 5. beschrieben.
- Antrieb im Handbetrieb in die entsprechende Endlage fahren.

|                       |                                                   |
|-----------------------|---------------------------------------------------|
| Endlage ZU erreicht:  | LED gelb: leuchtet<br>Anzeige im Display: IST ZU  |
| Endlage AUF erreicht: | LED grün: leuchtet<br>Anzeige im Display: IST AUF |

Die hier beschriebenen Meldungen der LED's sind Standardeinstellungen. Abweichend hiervon können die einzelnen LED's auch eine andere Information anzeigen (siehe Seite 26).

- Falls die Endlagen nicht richtig eingestellt sind, muss die Wegschaltung, wie auf Seite 19 unter Kapitel 9. beschrieben, neu eingestellt werden.
- Bei korrekt eingestellten Endlagen Probelauf im Motorbetrieb, wie unter "drehmomentabhängiger Abschaltung" beschrieben, durchführen.

Bei **drehmomentabhängiger Abschaltung** wie folgt prüfen:

- Probelauf im Motorbetrieb durchführen:
- Wahlschalter (Bild K-14) in Stellung **ORT** (I) stellen.

Bild K-14



- Antrieb über Drucktaster AUF - STOP - ZU betätigen.

|                                |                                                    |
|--------------------------------|----------------------------------------------------|
| Antrieb fährt in Richtung ZU:  | LED gelb: blinkt<br>Anzeige im Display: FAEHRT ZU  |
| Endlage ZU erreicht:           | LED gelb: leuchtet<br>Anzeige im Display: IST ZU   |
| Antrieb fährt in Richtung AUF: | LED grün: blinkt<br>Anzeige im Display: FAEHRT AUF |
| Endlage AUF erreicht:          | LED grün: leuchtet<br>Anzeige im Display: IST AUF  |

- Falls die Endlagen nicht richtig eingestellt sind, erfolgt eine Fehlermeldung im Display: "FEHLER, ERR!" und "DSR FEHLER" oder "DOEL FEHLER". (siehe Seiten 33, 34). Dann muss die Wertschaltung, wie auf Seite 19 unter Kapitel 9. beschrieben, neu eingestellt werden. Dabei Abschaltart, Seite 63, Kapitel 16.10 beachten.

### 13.4 Stellzeit einstellen

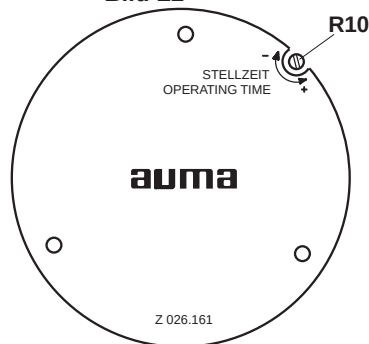
Bei Schwenkantrieben mit **Wechselstrom**-Motoren kann die Stellzeit eingestellt werden.

- Motordeckel abschrauben (Bild L1).
- Gewünschte Stellzeit mit dem Potentiometer (R10) einstellen (Bild L2).
- Dichtflächen an Motordeckel und Gehäuse säubern; prüfen ob O-Ring in Ordnung. Dichtflächen mit säurefreiem Fett leicht einfetten. Motordeckel aufsetzen und festschrauben.

Bild L1



Bild L2



Stellzeiten für 90°

| SG 05.1 | 5,6 s - 45 s |
|---------|--------------|
| SG 07.1 | 11 s - 90 s  |
| SG 10.1 | 11 s - 90 s  |
| SG 12.1 | 22 s - 180 s |

## 14. Mechanische Stellungsanzeige



### 1. Anzeigescheibe abziehen:

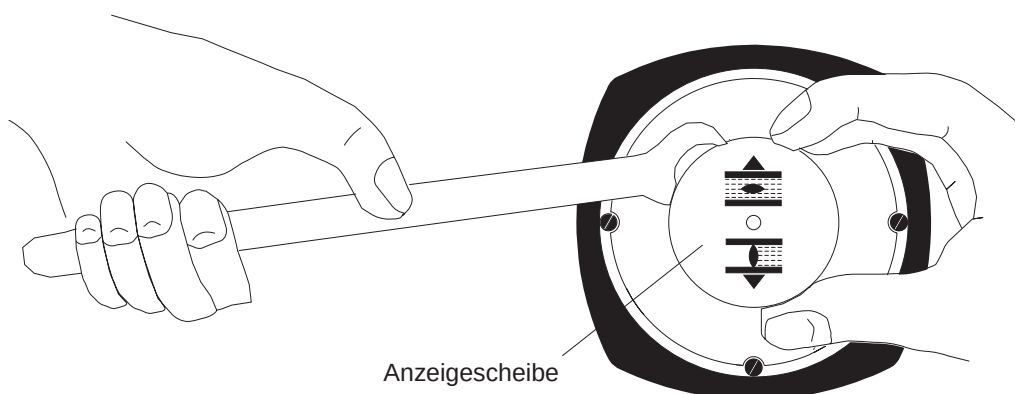
(nicht erforderlich für die Einstellung der mechanischen Stellungsanzeige)

- Schrauben lösen und Deckel am Schaltwerkraum (Bild M1) abnehmen.
- Aufgesteckte Anzeigescheibe abziehen (Bild M2). Dazu evtl. Gabelschlüssel (ca. 14 mm) als Hebel verwenden.

**Bild M1: Deckel Schaltwerkraum**



**Bild M2: Anzeigescheibe abziehen**

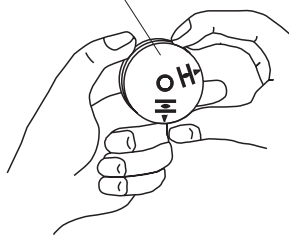


### 2. Anzeigescheibe einstellen:

- Anzeigescheibe auf Welle aufstecken.
- Armatur in Endlage ZU fahren.
- Untere Anzeigescheibe verdrehen (Bild M3), bis Symbol  ZU mit Anzeigemarke am Deckels (Bild M4) übereinstimmt.
- Antrieb in Endlage AUF fahren.
- Untere Anzeigescheibe ZU festhalten und obere Scheibe mit Symbol  AUF verdrehen, bis diese mit Anzeigemarke am Deckels übereinstimmt.

**Bild M3**

Anzeigescheibe

**Bild M4: Deckel Schaltwerkraum**

Anzeigemärke

Die Anzeigescheibe dreht sich beim Durchfahren des Stellweges von AUF nach ZU oder umgekehrt um ca.180°.

- Dichtflächen an Deckel und Gehäuse säubern; prüfen, ob O-Ring in Ordnung. Dichtflächen mit säurefreiem Fett leicht einfetten. Spaltflächen konservieren.
- Deckel am Schaltwerkraum aufsetzen und Schrauben gleichmäßig über Kreuz anziehen.

15. Anzeige, Bedienung und Einstellung der AUMATIC

Die Einstellung der AUMATIC erfolgt über Drucktaster auf der Ortssteuer-  
stelle (Bild Q1).

15.1 Einstellungen ändern

Um Einstellungen zu ändern sind folgende Schritte erforderlich:  
1) Wahlschalter (Bild Q1) in Stellung AUS stellen.  
2) Drucktaster "ESCAPE" (C) drücken und ca. 2 Sekunden gedrückt halten  
bis die Gruppe M0 erscheint (siehe auch Seite 29).  
3) Auswahl treffen: z.B. M0 "SPRACHE/KONTRAST" und Auswahl mit (↵)  
bestätigen.

15.2 Passwort-Schutz

Die Einstellungen der AUMATIC sind durch ein Passwort geschützt. Ab  
Werk lautet das Passwort: 0000. Bei Bedarf kann dieses Passwort geändert  
werden (Passwort eingeben: Seite 30; Passwort ändern: Seite 44).

15.3 Werkseinstellung

Bei der Funktionsprüfung wird die AUMATIC entsprechend den Kundenwün-  
schen eingestellt und die Informationen (Komm-Nr., Abnahmedatum...) in  
das EEPROM (nicht flüchtiger Speicher) als Werkseinstellungen eingetra-  
gen. Die AUMATIC kann jederzeit wieder auf diese Werkseinstellung zu-  
rückgesetzt werden (siehe "WERKSEINSTELLUNG", Seite 55).

15.4 Bedien- und Anzeigeelemente

15.4.1 Die Ortssteuerstelle

Die Drucktaster auf der Ortssteuerstelle (Bild Q1) haben in Abhängigkeit  
von der Wahlschalterstellung jeweils zwei Funktionen:

- Wahlschalter in **Stellung ORT** :  
Stellbefehle AUF - HALT - ZU und Reset
- Wahlschalter in **Stellung AUS** :  
Anzeigen und Ändern von Parametern,  
Anzeigen von Status- und Diagnoseinformationen
- Wahlschalter in **Stellung FERN** :  
Anzeigen von Parametern,  
Anzeigen von Status- und Diagnoseinformationen

Bild Q1: Ortssteuerstelle



Drucktaster:

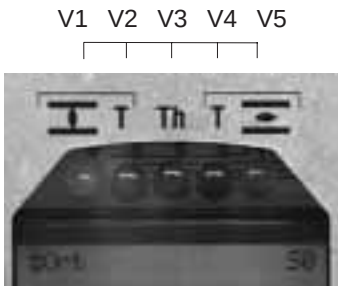
| Funktion bei<br>Wahlschalter<br>in Stellung ORT: |      | Funktion<br>bei Wahlschalter<br>in Stellung AUS und FERN: |                        |
|--------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------|------------------------|
|                                                  | AUF  |                                                           | blättern/ Werte ändern |
| STOP                                             | HALT |                                                           | blättern/ Werte ändern |
|                                                  | ZU   |                                                           | Auswahl bestätigen     |
| Reset                                            |      | C                                                         | Escape                 |

Wahlschalter: ORT-AUS-FERN

15.4.2 LED Anzeigen

Über 5 lokale LEDs (Bild Q2) können verschieden Signale angezeigt wer-  
den (siehe Seite 36, Parameter LED1 bis LED 5 ORTSSTEUERST.).

Bild Q2



|               |          |                                                                                                    |
|---------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LED V1 (gelb) | leuchtet | Antrieb ist in Endlage ZU                                                                          |
|               | blinkt   | Antrieb fährt in Richtung ZU (ein-/ ausschaltbar über Parameter "BLINKER" Seite 36)                |
| LED V2 (rot)  | leuchtet | Drehmomentfehler ZU (max. eingestelltes Drehmoment wurde vor Erreichen der Endlage überschritten)  |
| LED V3 (rot)  | leuchtet | Motorschutz hat angesprochen                                                                       |
| LED V4 (rot)  | leuchtet | Drehmomentfehler AUF (max. eingestelltes Drehmoment wurde vor Erreichen der Endlage überschritten) |
| LED V5 (grün) | leuchtet | Antrieb ist in Endlage AUF                                                                         |
|               | blinkt   | Antrieb fährt in Richtung AUF (ein-/ ausschaltbar über Parameter "BLINKER" Seite 36)               |

**Lampentest**

Nach Anlegen der Versorgungsspannung erfolgt automatisch ein Funktionstest der LEDs. Für ca. 3 Sekunden müssen alle 5 LEDs leuchten.

**15.5 Allgemeines zum Menüaufbau** Die Anzeigen auf dem Display sind in 3 Hauptgruppen unterteilt:

- 1) Gruppe S = Status-Anzeigen**, siehe 13.5.3
- 2) Gruppe M = Menü-Anzeigen**, siehe 13.5.4
- 3) Gruppe D = Diagnose-Anzeigen**, siehe 13.5.5

Rechts oben im Display wird angezeigt in welcher Gruppe man sich gerade befindet. Siehe Beispiel Bild S1, Seite 28: Gruppe S = Status-Anzeigen

**15.5.1 LCD Kontrast-Einstellung**

- Entweder: Einstellung über Menü "SPRACHE/KONTRAST" (siehe unten "Einstellungen ändern")
- Oder: Die Taste "Escape"  in der Status-Seite S0 drücken und halten. Nach ca. 10 s (die o.g. Menüs - Gruppen S, M, D - werden übersprungen) ändert sich die Helligkeit der LCD-Anzeige kontinuierlich von hell nach dunkel und umgekehrt. Wird die Taste losgelassen, wird der augenblickliche Helligkeitswert unter "KONTRAST" gespeichert.

**15.5.2 Navigation durch die Anzeigen** (Wahlschalter in Stellung AUS oder FERN)**Blättern innerhalb einer Gruppe:**

- Um innerhalb einer Gruppe (siehe Kapitel 15.5) zu blättern: Drucktaster "blättern"  ,  drücken. Die Dreiecke  im Display zeigen an in welche Richtung geblättert werden kann.

**Auswahl bestätigen:**

- Um in eine neues Menü oder eine Untergruppe zu gelangen: Mit dem Drucktaster "Auswahl bestätigen"  die getroffene Auswahl übernehmen.

**Gruppe S, M oder D auswählen:**

Nach dem Einschalten der AUMATIC wird immer die Status-Anzeige S0 auf dem Display angezeigt.

- Von Gruppe S (Status-Anzeigen S0, S1, S2, S3) in Gruppe M (Menü-Anzeige) wechseln: Drucktaster "Escape"  drücken und ca. 2 Sekunden gedrückt halten bis die Gruppe M0 erscheint.
- Von Gruppe S (Status-Anzeigen S0, S1, S2, S3) in Gruppe D (Diagnose-Anzeigen) wechseln: Drucktaster "Escape"  drücken und solange gedrückt halten bis die Gruppe D0 erscheint (Menü-Anzeigen M werden dabei übersprungen).
- Von beliebiger Gruppe M oder D zurück in Gruppe S0 wechseln: Drucktaster "Escape"  kurz drücken.

**Einstellungen anzeigen:**

- **Wahlschalter in Stellung AUS oder FERN stellen.**
- Gruppe M0 auswählen.
- Auswahl treffen: z.B. M0 "SPRACHE/KONTRAST" und Auswahl mit  bestätigen.
- "ANZEIGEN" auswählen und mit  bestätigen.

**Einstellungen ändern:**

- **Wahlschalter in Stellung AUS stellen.**
- Gruppe M0 auswählen.
- Auswahl treffen: z.B. M0 "SPRACHE/KONTRAST" und Auswahl mit  bestätigen.
- "ÄNDERN" auswählen und mit  bestätigen.
- Passwort eingeben (siehe Seite 30).
- Wert ändern.

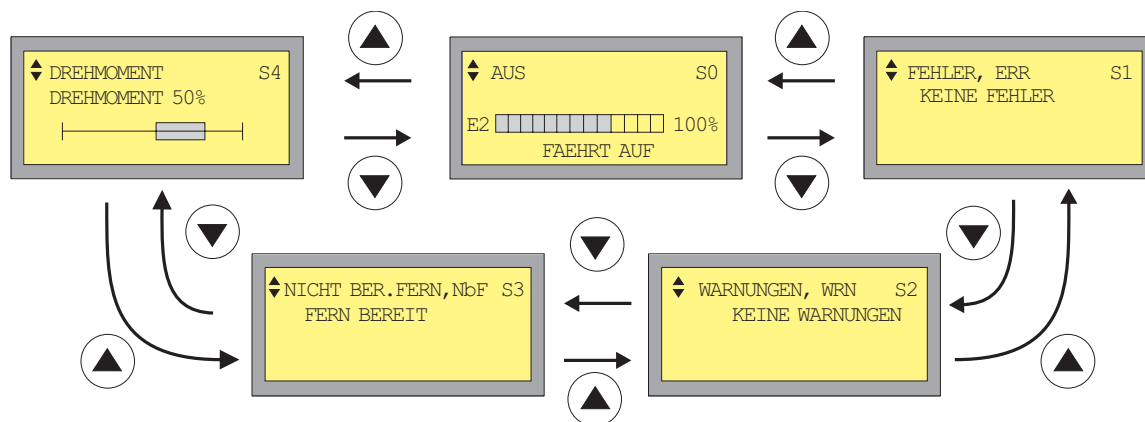
**Vorgang abbrechen/ zurück:**

- Um einen Vorgang abbrechen oder zu vorherigen Anzeige zurückzu-kehren: Drucktaster "Escape"  drücken.

### 15.5.3 Gruppe S: Status-Anzeigen

Die Status-Anzeigen (Gruppe S) zeigen den aktuellen Betriebs-Modus (siehe auch Seite 59, Kapitel 16.) an.

**Bild S1: Übersicht Status-Anzeigen**



#### Status-Seite S0 (Bild S1-0):

- Zeile 1 gibt Auskunft über den aktuellen Betriebs-Modus (Seite 59, Kapitel 16.)
- Zeile 2 zeigt die aktuellen Stellbefehle an, die über die Ortssteuerstelle (Drucktaster) oder über FERN auf den Antrieb gelegt werden.
- Zeile 3 gibt die Antriebsstellung in % des Stellweges an (0 % = Antrieb ist in Endlage ZU, 100 % = Antrieb ist in Endlage AUF). Diese Anzeige erfolgt nur, wenn ein Stellungsgeber (MWG) im Antrieb eingebaut ist.
- Zeile 4 gibt Auskunft über den aktuellen Zustand des Antriebs Beispiel: "IST AUF" = Antrieb ist in Endlage AUF, "FAEHRT AUF" = Antrieb fährt in Richtung AUF.

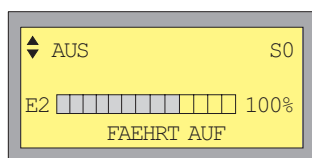
**Bild S1-0**

Zeile 1: Betriebs-Modus

Zeile 2: Stellbefehle

Zeile 3: Antriebs-Stellung

Zeile 4: Antriebs-Zustand

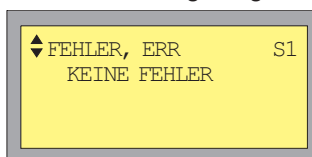


Weitere Informationen zur Status-Seite S0 auf Seite 34.

#### Status-Seite S1 (Bild S1-1):

- Hier werden Fehler angezeigt.

**Bild S1-1**



Weitere Informationen zur Status-Seite S1 auf Seite 34.

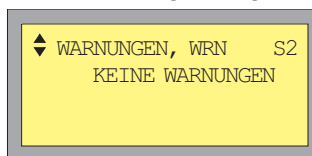


**Fehler unterbrechen oder verhindern eine Fahrt (siehe Seiten 33, 34 und 67).**

#### Status-Seite S2 (Bild S1-2):

- Hier werden Warnungen angezeigt.

**Bild S1-2**



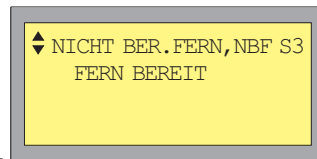
Weitere Informationen zur Status-Seite S2 auf Seite 34.



**Warnungen unterbrechen eine Fahrt nicht, sie haben nur informativen Charakter (siehe Seiten 33, 34 und 67).**

**Status-Anzeige S3 (Bild S1-3)** • Hier werden die Ursachen für die Meldung “NICHT BEREIT FERN” dargestellt.

Bild S1-3



Weitere Informationen zur Status-Seite S3 auf Seiten 34, 35.

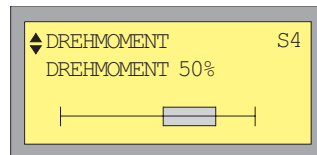


Die Meldung “NICHT BER. FERN, NBF” zeigt an, dass der Antrieb im momentanen Zustand von FERN nicht angesteuert werden kann (siehe Seite 34).

Für detaillierte Angaben zu den Anzeigen S0 bis S3 siehe Seiten 33 bis 34.

**Status-Anzeige S4 (Bild S1-4)** • Hier wird das aktuell vorliegende Drehmoment im Prozent vom Nennmoment des Antriebs dargestellt.  
Ein Ausschlag nach Links bedeutet Drehmoment in Fahrtrichtung ZU, ein Ausschlag nach Rechts bedeutet Drehmoment in Fahrtrichtung AUF.

Bild S1-4



Weitere Informationen zur Status-Seite S4 auf Seite 35.

**Beispiel:** SG 05.1 mit 90 – 150 Nm: 100 % entspricht 150 Nm  
50 % entspricht 50 Nm

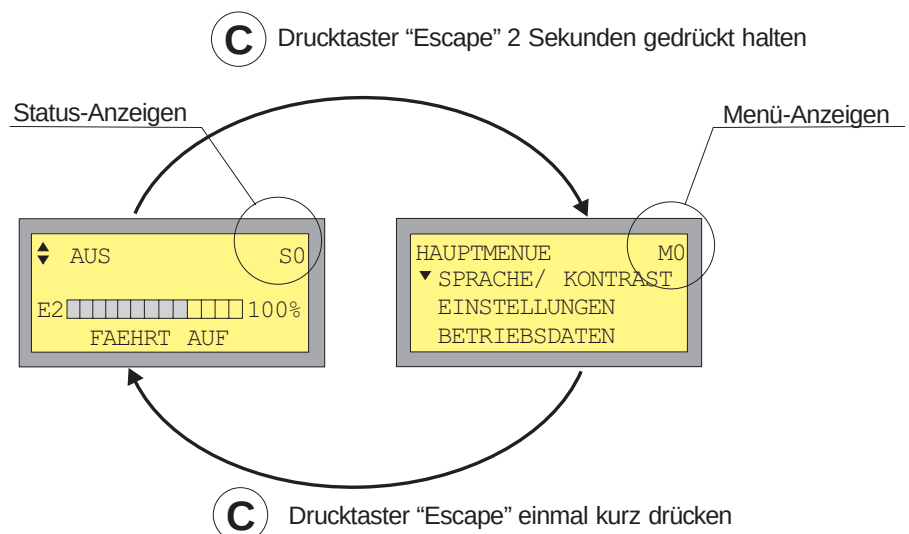
Für detaillierte Angaben zu den Anzeigen S0 bis S4 siehe Seiten 33 bis 35.

#### 15.5.4 Gruppe M: Menü-Anzeigen

In den Menü-Anzeigen erfolgt die Einstellung der AUMATIC. Darüber hinaus sind hier die Betriebsdaten und das Elektronische Typenschild untergebracht.

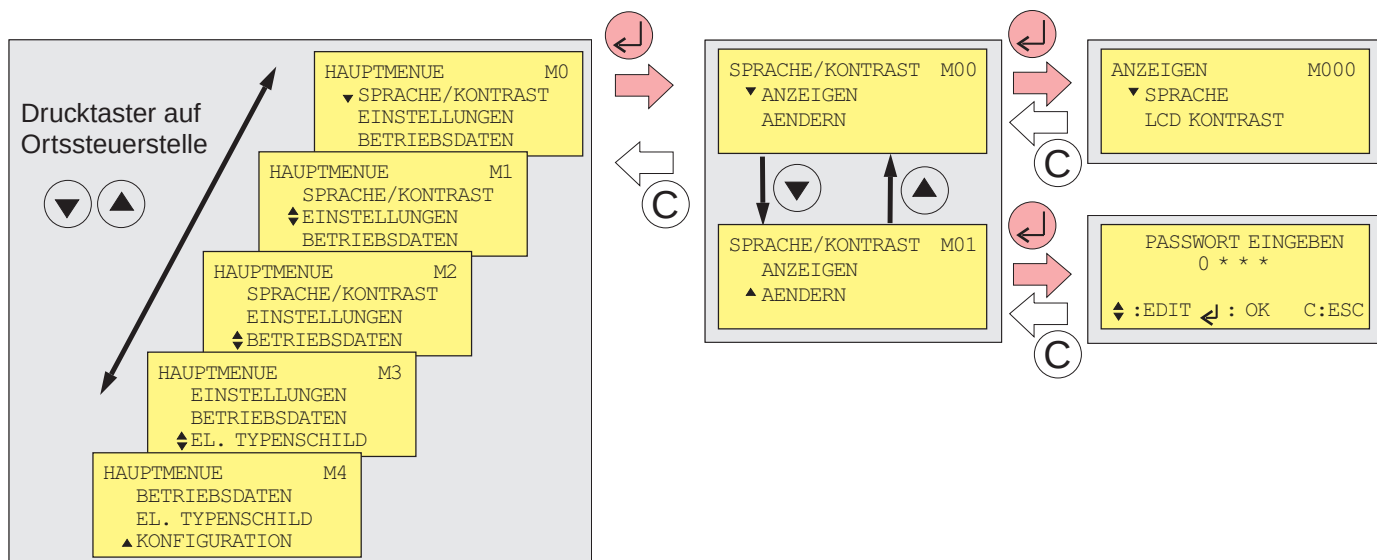
- Um aus den Status-Anzeigen (Gruppe S) zu den Menü-Anzeigen (Gruppe M) zu gelangen:  
Drucktaster “Escape” (C) ca. 2 Sekunden gedrückt halten bis die Gruppe M0 erscheint.
- Um zurück in die Status-Anzeigen zu gelangen:  
Drucktaster “Escape” (C) einmal kurz drücken.

Bild S2: Menü-Anzeigen



Das folgende Beispiel zeigt, wie man innerhalb der Menü-Anzeigen blättert und die Untergruppe “SPRACHE/KONTRAST” (siehe Seite 35) auswählt.

**Beispiel:**



**Passwort eingeben:**

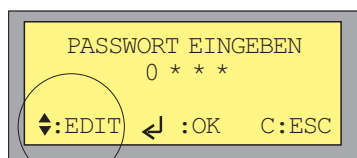
Um Parameter zu ändern ist die Eingabe eines Passwortes erforderlich, siehe Bild S3.



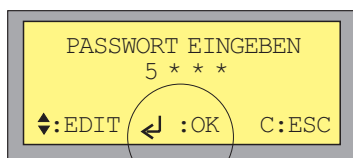
- **Vorher:** Wahlschalter in Stellung AUS stellen.
- Drucktaster "Escape" (C) ca. 2 Sekunden gedrückt halten bis die Gruppe M0 erscheint.
- Auswahl treffen: z.B. Gruppe M0 "SPRACHE/KONTRAST" oder M1 "EINSTELLUNGEN" und Auswahl mit (left arrow) bestätigen.
- "AENDERN" auswählen und mit (left arrow) bestätigen.
- Jetzt: Passwort eingeben:

- Drucktaster "blättern" (up arrow) erhöht den Wert der aktuelle Stelle mit jedem Tastendruck um eine Ziffer (bei 9 auf 0).
- Drucktaster "blättern" (down arrow) verringert den Wert der aktuelle Stelle mit jedem Tastendruck um eine Ziffer (bei 0 auf 9).
- Drucktaster "Auswahl bestätigen" (left arrow) wechselt zur nächsten Stelle, bzw. bestätigt das Passwort nach der letzten Stelle.
- Mit Drucktaster "Escape" (C) kann, bei Eingabe eines falschen Passwortes der Vorgang abgebrochen werden.

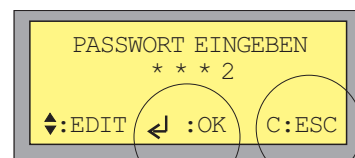
**Bild S3: Passwort**



1. Schritt: Drucktaster drücken um 1. Ziffer einzugeben



2. Schritt: Drucktaster drücken um Ziffer 1 zu bestätigen und zur nächsten Stelle zu wechseln  
nächste Schritte:  
Schritt 1 und 2 für alle 4 Ziffern wiederholen



letzter Schritt:  
Mit Drucktaster letzte Ziffer bestätigen, oder mit Drucktaster C abbrechen

Das Passwort kann über die Menü-Anzeige "PASSWORT AENDERN" (Seite 44) geändert werden. Ab Werk lautet das Passwort: 0000.

Erfolgt, nach Eingabe eines gültigen Passwortes, für längere Zeit (ca. 10 Minuten) keine Eingabe mit den Drucktastern, wechselt die AUMATIC automatisch in die Status-Anzeige S0 zurück.

- Untergruppen:** Aus den Menü-Anzeigen (Gruppe M) können 5 Untergruppen ausgewählt werden:
- M0 = SPRACHE/KONTRAST (siehe Seite 35)  
M1 = EINSTELLUNGEN (siehe auch Seiten 35 bis 50)  
M2 = BETRIEBSDATEN (siehe auch Seiten 50,51)  
M3 = EL . TYPENSCHILD (siehe auch Seite 51)  
M4 = KONFIGURATION (siehe auch Seiten 52 bis 55)
- Einstellungen M1:** Die Gruppe Einstellungen (Menü M1) enthält Parameter zu Antriebs-Funktionen, wie zum Beispiel die Abschaltart, das Sicherheitsverhalten, Zwischenstellungen oder den Stellungsregler. Die Parameter können angezeigt oder geändert werden.
- Betriebsdaten M2:** Die Betriebsdaten (Menü M2) geben Auskunft, z.B. über die Laufzeit, die Schalthäufigkeit, die Anzahl der Drehmomentfehler usw.. Durch die Auswertung der Informationen ergeben sich wertvolle Hinweise hinsichtlich der Optimierung des Betriebs von Antrieb und Armatur. Bei gezielter Anwendung dieser Erkenntnisse werden Antrieb und Armatur, z.B. durch entsprechende Parametereinstellung, schonend betrieben. Im Störfall ermöglicht die Betriebsdatenerfassung die schnelle Fehlerdiagnose.
- Elektronisches Typenschild M3:** Das Elektronische Typenschild (Menü M3) gibt Auskunft über die Auftragsdaten.
- Informationen wie
- Bestelldaten (M30)
  - Produktdaten (M31)
- sind für Rückfragen im Werk erforderlich.
- Projekt und anwenderspezifische Daten sind frei definierbar und können vom Anwender eingetragen werden:
- Projektdaten (M32)
- Serviceinformationen wie z.B. Service-Telefonnummer und Internetadresse können hier angezeigt werden:
- Servicedaten (M33)
- Konfiguration M4:** Die in der KONFIGURATION - Menüpunkt SETUP (M41) enthaltenen Informationen können für Rückfragen im Werk eingesehen werden. Die Parameter können bei nicht sachgerechter Einstellung die einwandfreie Funktion des Antriebs gefährden. Daher dürfen diese Einstellungen nur durch autorisiertes Servicepersonal verändert werden.

Weitere Informationen zu den Menü-Anzeigen siehe Seiten 35 - 55, Kapitel 15.8.2, Menü-Anzeigen.

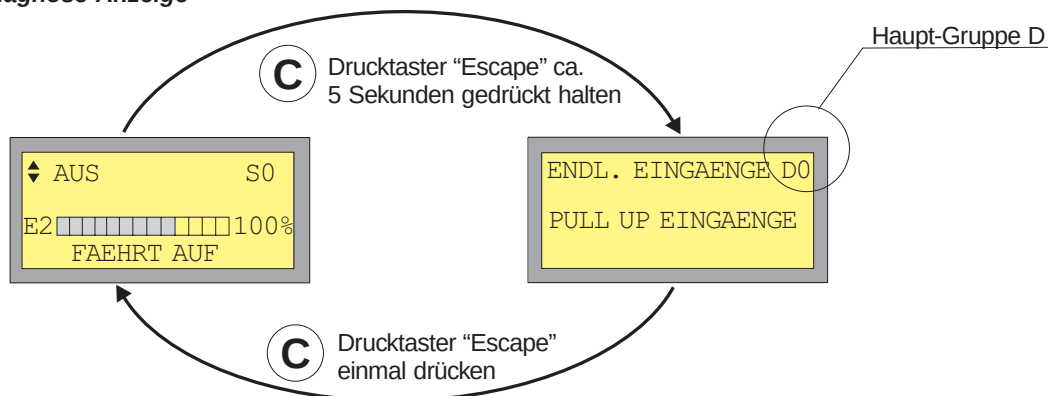
### 15.5.5 Gruppe D: Diagnose-Anzeigen

Die im Diagnose-Menü enthaltenen Informationen (siehe auch Seite 56) sind für den AUMA Service und für Rückfragen im Werk vorgesehen.

Um aus den Status-Anzeigen (Gruppe S) zu den Diagnose-Anzeigen (Gruppe D) zu gelangen:

- Drücktaster "Escape"  drücken und solange gedrückt halten bis die Gruppe D0 erscheint (Menü-Anzeigen M werden dabei übersprungen). (Bild S4).
- Um zurück in die Status-Informationen zu gelangen: Drücktaster "Escape"  einmal kurz drücken.

**Bild S4: Diagnose-Anzeige**



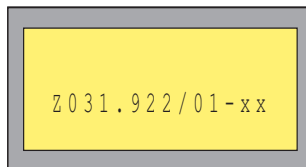
Aus der Hauptgruppe D können folgende Untergruppen ausgewählt werden:

|                             |                                           |
|-----------------------------|-------------------------------------------|
| D0 = Endl. Eingaenge        | DD = DP1 Software-Version                 |
| D1 = Antriebssignale        | DE = DP1 Bus-Status                       |
| D2 = Interne Fehler         | DF = Daten über adaptiven Stellungsregler |
| D3 = Interne Warnungen      |                                           |
| D4 = Konfigurationsfehler   |                                           |
| D5 = Logik Hardware-Version |                                           |
| D6 = Logik Software-Version |                                           |
| D9 = Daten über MWG         |                                           |
| DA = MWG Hardware-Version   |                                           |
| DB = MWG Software-Version   |                                           |
| DC = DP1 Hardware-Version   |                                           |

Für Detaillierte Angaben zu den einzelnen Untergruppen siehe Seite 56 ff.

### 15.6 Abfrage der Software-Version

Nach Anlegen der Versorgungsspannung wird für ca. 3 Sekunden die Software-Version auf dem Display angezeigt.



Die Software-Version kann auch über das Elektronische Typenschild (Seite 51, Menü M3, "PRODUKTDATEN") abgefragt werden.

### 15.7 Feldbus-Schnittstelle

Neben der herkömmlichen Möglichkeit, die Kommunikation parallel abzuwickeln (für jedes Signal bzw. jeden Befehl eine separate Ader), steht auch eine PROFIBUS-Schnittstelle (2 Adern für alle angeschlossenen Geräte) zur Verfügung.

Für die Parametrierung über Feldbus stehen separate Anleitungen zur Verfügung.

**15.8 Display-Anzeigen und Software-Parameter****15.8.1 Status-Anzeigen**

Für die Anzeige und Bedienung siehe Seite 27, Kapitel 15.5.2.

|    | Anzeige                                                                                                                                                                      | WERTETEXT           | Bemerkung                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S0 | 1. Zeile:<br>Betriebs-Modus                                                                                                                                                  | AUS                 | Die Betriebsart ORT - AUS - FERN wird mit dem Wahlschalter umgestellt.<br><br>GESPERRT: Die Ortssteuerstelle der AUMATIC ist nicht freigegeben. Eine Freigabe muss von extern via BUS oder Eingangssignal erfolgen. Siehe Parameter ORT FREIGABE Seite 55.       |
|    |                                                                                                                                                                              | ORT                 |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                                                                                                                                                                              | FERN AUF - ZU       |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                                                                                                                                                                              |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                                                                                                                                                                              | SICHERHEITSBETRIEB  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                                                                                                                                                                              | NOTBETRIEB          |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                                                                                                                                                                              | GESPERRT            |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | 2. Zeile:<br>Stellbefehle                                                                                                                                                    | AUF                 | Die digitalen Stellbefehle (AUF-HALT-ZU) können z.B. von der Ortsteuerstelle oder von FERN kommen.<br><br>Die Stellbefehle werden nur solange angezeigt, wie ein Befehl anliegt.<br><br>Liegen mehrere Stellbefehle gleichzeitig an, erfolgt die Meldung: FEHLER |
|    |                                                                                                                                                                              | ZU                  |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                                                                                                                                                                              | HALT                |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                                                                                                                                                                              | AUF ZU              |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                                                                                                                                                                              | AUF HALT            |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                                                                                                                                                                              | ZU HALT             |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                                                                                                                                                                              | AUF HALT ZU         |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | 3. Zeile:<br>Antriebs-Stellung                                                                                                                                               | E2#####–            | Istwert der Antriebs-Stellung (nur im Falle eines Istwertgebers wie z.B. MWG)                                                                                                                                                                                    |
|    |                                                                                                                                                                              |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | 4. Zeile:<br>Aktueller Status (nur wenn keine Fehler oder Warnungen aufgetreten sind)<br>Treten Fehler od. Warnungen auf werden diese Meldungen in der 4. Zeile dargestellt. | FAEHRT AUF          | Antrieb fährt logisch AUF (bleibt auch bei Fahrpausen gesetzt)                                                                                                                                                                                                   |
|    |                                                                                                                                                                              | FAEHRT ZU           | Antrieb fährt logisch ZU (bleibt auch bei Fahrpausen gesetzt)                                                                                                                                                                                                    |
|    |                                                                                                                                                                              | IST AUF             | Endlage AUF erreicht (nur Weg oder Weg + Drehmoment, je nach Abschaltart)                                                                                                                                                                                        |
|    |                                                                                                                                                                              | IST ZU              | Endlage ZU erreicht (nur Weg oder Weg + Drehmoment, je nach Abschaltart)                                                                                                                                                                                         |
|    |                                                                                                                                                                              |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                                                                                                                                                                              | FEHLER, ERR!        | Es ist ein Fehler aufgetreten (Fehlermeldungen führen zum Abbruch einer Fahrt); siehe Menü S1                                                                                                                                                                    |
|    |                                                                                                                                                                              | WARNUNGEN, WRN!     | Es ist eine Warnung aufgetreten (Warnungsmeldungen nehmen keinen Einfluss auf eine Fahrt und haben nur informativen Charakter); siehe Menü S2                                                                                                                    |
|    |                                                                                                                                                                              | ERR + WRN           | Es sind sowohl Fehler als auch Warnungen aufgetreten.                                                                                                                                                                                                            |
|    |                                                                                                                                                                              | NICHT BER.FERN, NBF | Der Antrieb kann von FERN nicht gefahren werden. Antrieb kann nur über die Ortssteuerstelle bedient werden.                                                                                                                                                      |
|    |                                                                                                                                                                              | ERR + NBF           | Fehler und die Meldung NICHT BER.FERN, NBF sind aufgetr.                                                                                                                                                                                                         |
|    |                                                                                                                                                                              | WRN + NBF           | Warnungen und die Meldung NICHT BER.FERN, NBF sind aufg.                                                                                                                                                                                                         |
|    |                                                                                                                                                                              | ERR + WRN + NBF     | Fehler, Warnungen und NICHT BER.FERN, NBF sind aufgetr.                                                                                                                                                                                                          |

|    | Anzeige             | WERTETEXT            | Bemerkung                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S1 | FEHLER, ERR         | KEINE FEHLER         | Kein Fehler aufgetreten                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    |                     | INTERNER FEHLER      | Die AUMATIC Selbstdiagnose hat einen internen Fehler entdeckt (detaillierte Meldungen über interne Fehler siehe D2, Seite 56)                                                                                                                                                    |
|    |                     | DSR FEHLER           | Drehmomentfehler ZU aufgetreten (Drehmo oder Drehmo vor Weg, je nach Abschaltart); Abhilfe: Rücksetzen mit Gegenbefehl, oder mit Drucktaster "Reset" der Ortssteuerstelle                                                                                                        |
|    |                     | DOEL FEHLER          | Drehmomentfehler AUF aufgetreten (Drehmo oder Drehmo vor Weg, je nach Abschaltart); Abhilfe: Rücksetzen mit Gegenbefehl, oder mit Drucktaster "Reset" der Ortssteuerstelle                                                                                                       |
|    |                     | PHASENAUSFALL        | Eine Phase fehlt; Abhilfe: Phase anschließen. Bei Versorgung mit extern 24 V DC ist evtl. die gesamte AC Leistungsverorgung ausgefallen; prüfen ggf. anschließen.                                                                                                                |
|    |                     | THERMO FEHLER        | Motorschutz hat angesprochen; Abhilfe: Abkühlen, Abwarten, bzw. nach Abkühlung Reset mit Drucktaster "Reset" der Ortssteuerstelle ausführen. Sicherung F4 prüfen.                                                                                                                |
|    |                     | KONFIGURATIONSFEHLER | Die AUMATIC wurde nicht richtig konfiguriert (detaillierte Meldungen über Konfigurationsfehler siehe D4, Seite 57)                                                                                                                                                               |
| S2 | WARNUNGEN, WRN      | KEINE WARNUNGEN      | Keine Warnungen aufgetreten                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    |                     | STELLZEITWARNUNG     | Die eingestellte Stellzeit für eine Fahrt zwischen Endlage AUF und Endlage ZU wurde überschritten (siehe Parameter UEBERWACHUNG, Menü M40). Abhilfe: Stellzeit entsprechend der realen Stellzeit einstellen, Ansprechen der Endschalter überprüfen, Antriebsmechanik überprüfen. |
|    |                     | ED WARNUNG           | Die eingestellten Werte für max. Schaltspiele/h oder max. Laufzeit/h wurden überschritten. Abhilfe: Regelverhalten überprüfen, Totzeit vergrößern, Anzahl der Sollwertänderungen verringern                                                                                      |
|    |                     | KEINE REFERENZFAHRT  | Stellungsgeber (MWG) ist nicht normiert. Abhilfe: Den Antrieb nacheinander in die beiden Wegendlagen AUF und ZU fahren                                                                                                                                                           |
|    |                     | INTERNE WARNUNG      | Die Selbstdiagnose hat eine interne Warnung entdeckt (detaillierte Meldungen über interne Warnungen siehe D3, Seite 57)                                                                                                                                                          |
|    |                     | SIGBR. ISTPOSE2      | Signalbruch des Stellungsgebers. Verursacht durch CAN FEHLER MWG. Siehe Diagnose-Anzeigen D2, Seite 56.                                                                                                                                                                          |
|    |                     | SIGBR. SOLLPOSE1     | nicht verfügbar                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                     | SIGBR. DREHMO E6     | Signalbruch der Drehmomentquelle. Verursacht durch CAN FEHLER MWG. Siehe Diagnose-Anzeigen D2, Seite 56.                                                                                                                                                                         |
| S3 | NICHT BER.FERN, NBF | FERN BEREIT          | Antrieb kann von FERN gefahren werden.                                                                                                                                                                                                                                           |

|    | Anzeige              | WERTETEXT         | Bemerkung                                                                                                                                                                                           |
|----|----------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S3 | NICHT BER. FERN, NBF | CLEAR ZUSTAND     | Nur für Antriebe mit PROFIBUS-DP Schnittstelle:<br>Der Antrieb hat ein GC CLEAR Telegramm empfangen. In diesem Zustand kann der Antrieb von FERN nicht gefahren werden. Abhilfe: GC OPERATE senden. |
|    |                      | NICHT FERN        | Wahlschalter steht nicht auf FERN. Abhilfe: Wahlschalter in Stellung FERN bringen                                                                                                                   |
|    |                      | FALSCHES KOMMANDO | Nur für Antriebe mit BUS Schnittstelle:<br>Mehrere Fahrkommandos wurden gleichzeitig empfangen (z.B. Fahre AUF und Fahre ZU) oder der max. Sollwert wurde überschritten.                            |
| S4 | DREHMOMENT           |                   | Drehmoment E6 als Balken. Anzeige in Prozent vom Nennmoment des Antriebs.                                                                                                                           |

**Fehler und Warnungen: Siehe Seite 67, Kapitel 17.**

### 15.8.2 Menü-Anzeigen



**Parameter mit dem Platzhalter “x” im Unter-Menü können angezeigt und geändert werden:**

**x = 0 : nur anzeigen (grauer Hintergrund)**

**x = 1 : anzeigen und ändern (weißer Hintergrund)  
(nur in Wahlschalterstellung AUS möglich)**

Um einen Parameter zu ändern ist die Eingabe eines Passwortes erforderlich (siehe Seite 30).

|     | Untergruppe                 | Parameter Name           | Unter Menü | Standard Wert | Min/Max | Wertetext  | Bemerkung                                                                              |
|-----|-----------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| M0  | SPRACHE/ KONTRAST           |                          |            |               |         |            |                                                                                        |
|     | SPRACHE/<br>KONTRAST        | SPRACHE                  | M0X0       | 0             | 0       | DEUTSCH    | LCD Sprache                                                                            |
|     |                             |                          |            |               | 1       | ENGLISCH   |                                                                                        |
|     |                             | LCD KONTRAST             | M0X1       | 80            | 0       |            | LCD Kontrast (Prozent), je größer der Wert, desto dunkler die Anzeige (siehe Seite 27) |
|     |                             |                          |            |               | 100     |            |                                                                                        |
| M1  | EINSTELLUNGEN               |                          |            |               |         |            |                                                                                        |
| M10 | WEGSCHALTER<br>SETZEN       | ENDLAGE ZU               | M100       |               | 0       |            | Wegendlagen ZU/ AUF setzen<br>siehe Seite 18<br>(Passwort erforderlich)                |
|     |                             |                          |            |               | 100     |            |                                                                                        |
|     |                             | ENDLAGE AUF              | M101       |               | 0       |            |                                                                                        |
|     |                             |                          |            |               | 100     |            |                                                                                        |
| M11 | ABSCHALTART                 | ENDLAGE AUF              | M11X0      | 0             | 0       | WEG        | Abschaltung in Endlage AUF<br>(siehe Seite 63, Kapitel 16.10)                          |
|     |                             |                          |            |               | 1       | DREHMOMENT |                                                                                        |
|     |                             | ENDLAGE ZU               | M11X1      | 0             | 0       | WEG        | Abschaltung in Endlage ZU<br>(siehe Seite 63, Kapitel 16.10)                           |
|     |                             |                          |            |               | 1       | DREHMOMENT |                                                                                        |
| M12 | DREHMOMENT -<br>EINSTELLUNG | DREHMOMENT AUF           | M12X0      | 100           | 5       |            | Abschaltmoment AUF in Prozent vom Nennmoment des Antriebs                              |
|     |                             |                          |            |               | 110     |            |                                                                                        |
|     |                             | DREHMOMENT ZU            | M12X1      | 100           | 100     |            | Abschaltmoment ZU in Prozent vom Nennmoment des Antriebs                               |
|     |                             |                          |            |               | 0       |            |                                                                                        |
|     |                             | ZEIT ANFAHR-<br>UEBERBR. | M12X2      | 0             | 0       |            | Anfahrüberbrückungszeit (0,1s)<br>(siehe Seite 65, Kapitel 16.13)                      |
|     |                             |                          |            |               |         |            |                                                                                        |

|     | Untergruppe           | Parameter Name           | Unter Menü | Standard Wert | Min/Max | Wertetext                 | Bemerkung                                                                                                    |
|-----|-----------------------|--------------------------|------------|---------------|---------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M13 | ORTS-<br>STEUERSTELLE | SELBSTHALTUNG<br>ORT     | M13X0      | 3             | 0       | AUS                       | Tippbetrieb oder Selbsthaltung im Betriebs-Modus ORT<br>Tippbetrieb = AUS<br>(siehe Seite 64, Kapitel 16.11) |
|     |                       |                          |            |               | 1       | AUF                       |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 2       | ZU                        |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 3       | AUF UND ZU                |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 4       | AUF UND ZU<br>OHNE HALT   |                                                                                                              |
|     |                       | BLINKER                  | M13X1      | 2             | 0       | AUS                       | Blinker<br>(siehe Seite 66, Kapitel 16.15)                                                                   |
|     |                       |                          |            |               | 1       | IN ZWI. POSI-<br>TION EIN |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 2       | IN ZWI. POSI-<br>TION AUS |                                                                                                              |
|     |                       | LED 1 ORTS-<br>STEUERST. | M13X2      | 30            | 0       | NICHT VER-<br>WENDET      | Signal-Zuordnung für LED V1 auf Ortssteuerstelle<br>(siehe auch Seite 26)                                    |
|     |                       |                          |            |               | 1       | ENDLAGE ZU                |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 2       | ENDLAGE AUF               |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 3       | FAEHRT ZU                 |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 4       | FAEHRT AUF                |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 5       | ANTRIEB<br>FAEHRT         |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 6       | WSR                       |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 7       | WOEL                      |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 8       | DSR                       |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 9       | DOEL                      |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 10      | THERMOFEHLER              |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 11      | DSR FEHLER                |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 12      | DOEL FEHLER               |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 13      | DREHMOMENT<br>FEHLER      |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 14      | SIGBR.<br>SOLLPOS. E1     |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 15      | SIGBR.<br>ISTPOS. E2      |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 16      | SIGBR.<br>DREHZAHL E3     |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 17      | SIGBR.<br>DREHMO. E6      |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 18      | STELLZEIT-<br>WARNUNG     |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 19      | ED WARNUNG                |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 20      | WAHLSCHAL-<br>TER ORT     |                                                                                                              |
|     |                       |                          |            |               | 21      | WAHLSCHAL-<br>TER FERN    |                                                                                                              |

|     | Untergruppe            | Parameter Name           | Unter Menü | Standard Wert | Min/Max | Wertetext                 | Bemerkung                                                                                                                                                  |
|-----|------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M13 | ORTS-<br>STEUERSTELLE  | LED 1 ORTS-<br>STEUERST. | M13X2      | 30            | 22      | WAHLSCHAL-<br>TER AUS     |                                                                                                                                                            |
|     |                        |                          |            |               | 23      | FERN AUF - ZU             |                                                                                                                                                            |
|     |                        |                          |            |               | 24      | FERN SOLL                 |                                                                                                                                                            |
|     |                        |                          |            |               | 25      | ZWISCHEN-<br>STELLUNG 1   |                                                                                                                                                            |
|     |                        |                          |            |               | 26      | ZWISCHEN-<br>STELLUNG 2   |                                                                                                                                                            |
|     |                        |                          |            |               | 27      | ZWISCHEN-<br>STELLUNG 3   |                                                                                                                                                            |
|     |                        |                          |            |               | 28      | ZWISCHEN-<br>STELLUNG 4   |                                                                                                                                                            |
|     |                        |                          |            |               | 29      | TAKTSTRECKE<br>BETRETEN   |                                                                                                                                                            |
|     |                        |                          |            |               | 30      | ENDL. ZU +<br>BLINKER     |                                                                                                                                                            |
|     |                        |                          |            |               | 31      | ENDL. AUF +<br>BLINKER    |                                                                                                                                                            |
|     |                        |                          |            |               | 32      | FEHLERMEL-<br>DUNG        |                                                                                                                                                            |
|     |                        |                          |            |               | 33      | WARNUNGS-<br>MELDUNG      |                                                                                                                                                            |
|     |                        |                          |            |               | 34      | NICHT BEREIT<br>FERN      |                                                                                                                                                            |
|     |                        |                          |            |               | 35      | IST SOLL                  |                                                                                                                                                            |
|     |                        |                          |            |               | 36      | PHASENAUS-<br>FALL        |                                                                                                                                                            |
|     |                        |                          |            |               | 37      | SIGBR. PA-<br>RINT1 ANIN2 |                                                                                                                                                            |
|     |                        |                          |            |               | 38      | SIGBR. PA-<br>RINT1 ANIN1 |                                                                                                                                                            |
|     |                        | LED 2 ORTS-<br>STEUERST. | M13X3      | 11            | 0-38    |                           | Signal-Zuordnung für LED's<br>V2 bis V5 auf Ortssteuerstelle<br>(siehe auch Seite 26)<br>Wertetexte 0-38 wie Parameter<br>LED 1 ORTSSTEUERST.<br>Seite 36. |
|     |                        | LED 3 ORTS-<br>STEUERST. | M13X4      | 10            | 0-38    |                           |                                                                                                                                                            |
|     |                        | LED 4 ORTS-<br>STEUERST. | M13X5      | 12            | 0-38    |                           |                                                                                                                                                            |
|     |                        | LED 5 ORTS-<br>STEUERST. | M13X6      | 31            | 0-38    |                           |                                                                                                                                                            |
| M14 | PARALLELES<br>INTERF.1 | SELBSTHALTUNG<br>FERN    | M14X0      | 0             | 0       | AUS                       | Tippbetrieb oder Selbsthaltung im<br>Betriebs-Modus FERN<br>Tippbetrieb = AUS<br>(siehe Seite 64, Kapitel 16.11)                                           |
|     |                        |                          |            |               | 1       | AUF                       |                                                                                                                                                            |
|     |                        |                          |            |               | 2       | ZU                        |                                                                                                                                                            |
|     |                        |                          |            |               | 3       | AUF UND ZU                |                                                                                                                                                            |
|     |                        |                          |            |               | 4       | AUF UND ZU<br>OHNE HALT   |                                                                                                                                                            |

|     | Untergruppe          | Parameter Name  | Unter Menü | Standard Wert | Min/Max | Wertetext         | Bemerkung                                                                                                        |
|-----|----------------------|-----------------|------------|---------------|---------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M14 | PARALLELES INTERF. 1 | STOERUNGSRELAIS | M14X1      | 2             | 0       | STOERUNG 1        | Fehler + Nicht Betriebsbereit Fern                                                                               |
|     |                      |                 |            |               | 1       | STOERUNG 2        | Fehler + Nicht Betriebsbereit Fern ohne Drehmomentfehler                                                         |
|     |                      |                 |            |               | 2       | STOERUNG 3        | Fehler                                                                                                           |
|     |                      |                 |            |               | 3       | STOERUNG 4        | Fehler ohne Drehmomentfehler                                                                                     |
|     |                      |                 |            |               | 4       | STOERUNG 5        | Fehler + Nicht Betriebsbereit Fern + Warnung                                                                     |
|     |                      |                 |            |               | 5       | STOERUNG 6        | Fehler + Nicht Betriebsbereit Fern ohne Thermofehler                                                             |
|     |                      |                 |            |               | 6       | STOERUNG 7        | Fehler + Nicht Betriebsbereit Fern ohne Drehmomentfehler + ohne Thermofehler                                     |
|     |                      |                 |            |               | 7       | STOERUNG 8        | Fehler ohne Thermofehler                                                                                         |
|     |                      |                 |            |               | 8       | STOERUNG 9        | Fehler ohne Drehmomentfehler und ohne Thermofehler                                                               |
|     |                      |                 |            |               | 9       | STOERUNG 10       | Fehler + Nicht Betriebsbereit Fern + Warnungen ohne Thermofehler                                                 |
|     | MELDERELAIS 1        |                 | M14X2      | 2             | 0       | NICHT VERWENDET   | Relais wird nicht betätigt                                                                                       |
|     |                      |                 |            |               | 1       | ENDLAGE ZU        | Meldung WSR oder WSR + DSR (je nach Abschaltart)                                                                 |
|     |                      |                 |            |               | 2       | ENDLAGE AUF       | Meldung WOEL oder WOEL + DOEL (je nach Abschaltart)                                                              |
|     |                      |                 |            |               | 3       | FAEHRT ZU         | Antrieb fährt logisch ZU                                                                                         |
|     |                      |                 |            |               | 4       | FAEHRT AUF        | Antrieb fährt logisch AUF                                                                                        |
|     |                      |                 |            |               | 5       | ANTRIEB FAEHRT    | Antrieb fährt von ORT, FERN, oder Handbetrieb. (ohne Stellungsgeber wird nur die Ort- oder FERN-Fahrt angezeigt. |
|     |                      |                 |            |               | 6       | WSR               | Wegschalter ZU betätigt                                                                                          |
|     |                      |                 |            |               | 7       | WOEL              | Wegschalter AUF betätigt                                                                                         |
|     |                      |                 |            |               | 8       | DSR               | Drehmomentschalter ZU betätigt                                                                                   |
|     |                      |                 |            |               | 9       | DOEL              | Drehmomentschalter AUF betätigt                                                                                  |
|     |                      |                 |            |               | 10      | THERMO-FEHLER     | Motorschutz hat angesprochen (muss ggf. zurückgesetzt werden)                                                    |
|     |                      |                 |            |               | 11      | DSR FEHLER        | Drehmomentfehler in Richtung ZU aufgetreten                                                                      |
|     |                      |                 |            |               | 12      | DOEL FEHLER       | Drehmomentfehler in Richtung AUF aufgetreten                                                                     |
|     |                      |                 |            |               | 13      | DREHMENT-FEHLER   | DSR-Fehler oder DOEL-Fehler (kombinierte Meldung)                                                                |
|     |                      |                 |            |               | 14      | SIGBR. SOLLPOS E1 | Sollwertsignal ist 0,3 mA kleiner als niedrigster parametrierter Wert                                            |
|     |                      |                 |            |               | 15      | SIGBR. ISTPOS E2  | Istpositionssignal ist 0,3 mA kleiner als niedrigster parametrierter Wert                                        |

|     | Untergruppe          | Parameter Name | Unter Menü | Standard Wert | Min/Max | Wertetext            | Bemerkung                                                                                                                                           |
|-----|----------------------|----------------|------------|---------------|---------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M14 | PARALLELES INTERF. 1 | MELDERELAIS 1  | M14X2      | 2             | 16      | SIGBR. DREHZAHL E3   | nicht verfügbar                                                                                                                                     |
|     |                      |                |            |               | 17      | SIGBR. DREHMO E6     | Drehmomentsignal ist 0,3 mA kleiner als niedrigster parametrierter Wert                                                                             |
|     |                      |                |            |               | 18      | STELLZEIT - WARNUNG  | Die parametrierte maximale Stellzeit für eine AUF-ZU-Fahrt wurde überschritten                                                                      |
|     |                      |                |            |               | 19      | ED WARNUNG           | Die max. Anzahl der Schaltspiele/h oder die max. Laufzeit/h wurde überschritten                                                                     |
|     |                      |                |            |               | 20      | WAHLSCHALTER ORT     | Wahlschalter ist in Stellung ORT                                                                                                                    |
|     |                      |                |            |               | 21      | WAHLSCHALTER FERN    | Wahlschalter ist in Stellung FERN                                                                                                                   |
|     |                      |                |            |               | 22      | WAHLSCHALTER AUS     | Wahlschalter ist in Stellung AUS                                                                                                                    |
|     |                      |                |            |               | 23      | FERN AUF - ZU        | Betriebs-Modus AUF-ZU aktiv                                                                                                                         |
|     |                      |                |            |               | 24      | FERN SOLL            | Betriebs-Modus FERN SOLL                                                                                                                            |
|     |                      |                |            |               | 25      | ZWISCHENSTELLUNG 1   | Signalisierung der Zwischenstellungen 1 bis 4.<br>Signalverhalten entsprechend Parameter "ZWPOS1: SIGNAL" bis "ZWPOS4: SIGNAL", Seiten 42 - 44)     |
|     |                      |                |            |               | 26      | ZWISCHENSTELLUNG 2   |                                                                                                                                                     |
|     |                      |                |            |               | 27      | ZWISCHENSTELLUNG 3   |                                                                                                                                                     |
|     |                      |                |            |               | 28      | ZWISCHENSTELLUNG 4   |                                                                                                                                                     |
|     |                      |                |            |               | 29      | TAKTSTRECKE BETRETEN | Parametrierte Taktstrecke (Parameter "TAKTANFANG" "TAKT-ENDE", Seite 41) wurde betreten                                                             |
|     |                      |                |            |               | 30      | ENDL. ZU + BLINKER   | Der Signalverlauf entspricht der optischen Meldung Endlage ZU bzw. Endlage AUF an der Ortssteuerstelle, inklusive des parametrierten Blinkersignals |
|     |                      |                |            |               | 31      | ENDL. AUF + BLINKER  |                                                                                                                                                     |
|     |                      |                |            |               | 32      | FEHLER-MELDUNG       | Fehler; beinhaltet: interne Fehler (siehe Menü D2), DSR-Fehler, DOEL-Fehler, Phasenausfall, Thermofehler                                            |
|     |                      |                |            |               | 33      | WARNUNGS-MELDUNG     | Warnungen; beinhaltet: Stellzeitwarnung, ED-Überwachung, keine Referenzfahrt, interne Warnungen und Signalbrüche                                    |
|     |                      |                |            |               | 34      | NICHT BEREIT FERN    | Wahlschalter nicht FERN, Falsches Fahrkommando                                                                                                      |
|     |                      |                |            |               | 35      | IST SOLL             | Antrieb ist in der Sollposition                                                                                                                     |

|     | Untergruppe           | Parameter Name        | Unter Menü | Standard Wert | Min/Max | Wertetext            | Bemerkung                                                         |
|-----|-----------------------|-----------------------|------------|---------------|---------|----------------------|-------------------------------------------------------------------|
| M14 | PARALLELES INTERF. 1  | MELDERELAIS 1         | M14X2      | 2             | 36      | PHASENAUSFALL        | Eine Phase ist ausgefallen                                        |
|     |                       |                       |            |               | 37      | SIGBR.PAR INT1 ANIN2 | Signalbruch des parallelen Interface Analogeingang 2              |
|     |                       |                       |            |               | 38      | SIGBR.PAR INT1 ANIN1 | Signalbruch des parallelen Interface Analogeingang 1              |
|     |                       | MELDERELAIS 2         | M14X3      | 1             | 0-38    |                      | siehe Melderelais 1                                               |
|     |                       | MELDERELAIS 3         | M14X4      | 21            | 0-38    |                      |                                                                   |
|     |                       | MELDERELAIS 4         | M14X5      | 11            | 0-38    |                      |                                                                   |
|     |                       | MELDERELAIS 5         | M14X6      | 12            | 0-38    |                      |                                                                   |
| M15 | SICHERHEITS-VERHALTEN | SICHERHEITS-VERHALTEN | M15X0      | 0             | 0       | AUS                  | Sicherheitsfahrt ist ausgeschaltet                                |
|     |                       |                       |            |               | 1       | ZUERST GUT-ZUSTAND   | Siehe Seite 61, Kapitel 16.5                                      |
|     |                       |                       |            |               | 2       | SOFORT AUS-LOESEN    |                                                                   |
|     |                       | AUSLOESEZEIT          | M15X1      | 3,0           | 0       |                      | Sicherheits- Auslösezeit (in s)<br>Siehe Seite 61, Kapitel 16.5   |
|     |                       |                       |            |               | 1200,0  |                      |                                                                   |
|     |                       | SICHERHEITS-AKTION    | M15X2      | 0             | 0       | FAIL AS IS           | Reaktion des Antriebs bei einer Sicherheitsfahrt (siehe Seite 61) |
|     |                       |                       |            |               | 1       | FAIL CLOSE           |                                                                   |
|     |                       |                       |            |               | 2       | FAIL OPEN            |                                                                   |
|     |                       |                       |            |               | 3       | FAIL TO POSITION     |                                                                   |
|     |                       | SICHERHEITS-POSITION  | M15X3      | 0             | 0       |                      | Position (in Prozent) bei der der Antrieb stehen bleibt.          |
|     |                       |                       |            |               | 100,0   |                      |                                                                   |
|     |                       | AUSLOESEQUELLE        | M15X4      | 1             | 0       | SOLLWERT E1          | Sicherheits-Auslösequelle                                         |
|     |                       |                       |            |               | 1       | E1 ODER E2 AUSFALL   |                                                                   |
|     |                       |                       |            |               | 2       | BUSINTERFACE         |                                                                   |
| M16 | NOTVERHALTEN          | NOTVERHALTEN          | M16X0      | 0             | 0       | AUS                  | Notfahrt ist ausgeschaltet                                        |
|     |                       |                       |            |               | 1       | ZUERST GUT-ZUSTAND   | Siehe Seite 60, Kapitel 16.4                                      |
|     |                       |                       |            |               | 2       | SOFORT AKTIV         |                                                                   |
|     |                       | NOTAKTION             | M16X1      | 0             | 0       | FAIL AS IS           | Reaktion des Antriebs bei einer NOT-Fahrt (siehe Seiten 61)       |
|     |                       |                       |            |               | 1       | FAIL CLOSE           |                                                                   |
|     |                       |                       |            |               | 2       | FAIL OPEN            |                                                                   |
|     |                       |                       |            |               | 3       | FAIL TO POSITION     |                                                                   |
|     |                       | BETRIEBSART NOT       | M16X2      | 0             | 0       | NUR FERN             | Notfahrt nur von FERN oder auch von ORT                           |
|     |                       |                       |            |               | 1       | FERN UND ORT         |                                                                   |
|     |                       | NOTUEBERBRUECKUNG     | M16X3      | 0             | 0       | KEINE                | keine Überbrückung                                                |
|     |                       |                       |            |               | 1       | THERMO               | Thermosignal (Motorschutz) überbrückt (siehe auch Seite 61)       |

|     | Untergruppe  | Parameter Name      | Unter Menü | Standard Wert | Min/Max | Wertetext          | Bemerkung                                                     |
|-----|--------------|---------------------|------------|---------------|---------|--------------------|---------------------------------------------------------------|
| M16 | NOTVERHALTEN | NOTUEBERBRUECKUNG   | 16X3       | 0             | 2       | DREHMOMENT         | Drehmomentsignal überbrückt (siehe auch Seite 61)             |
|     |              |                     |            |               | 3       | THERMO+ DREHMOMENT | Thermosignal (Motorschutz) und Drehmomentsignal überbrückt    |
|     |              | NOTPOSITION         | M16X4      | 0             | 0       |                    | NOT-Position (in Prozent) bei Einstellung "FAIL TO POSITION"  |
|     |              |                     |            |               | 100,0   |                    |                                                               |
| M17 | TAKTBETRIEB  | TAKT AUF            | M17X0      | 0             | 0       | AUS                | Taktbetrieb in Richtung AUF (siehe Seite 62, Kapitel 16.7)    |
|     |              |                     |            |               | 1       | NUR FERN           |                                                               |
|     |              |                     |            |               | 2       | NUR ORT            |                                                               |
|     |              |                     |            |               | 3       | FERN UND ORT       |                                                               |
|     |              | LAUFZEIT AUF        | M17X1      | 10            | 1,0     |                    | Laufzeit (in s) in Richtung AUF                               |
|     |              |                     |            |               | 300,0   |                    |                                                               |
|     |              | PAUSENZEIT AUF      | M17X2      | 50            | 1,0     |                    | Pausenzeit (in s) in Richtung AUF                             |
|     |              |                     |            |               | 300,0   |                    |                                                               |
|     |              | TAKTANFANG AUF      | M17X3      | 0             | 0,0     |                    | Taktanfang in Richtung AUF (in Prozent des Stellweges)        |
|     |              |                     |            |               | 99,9    |                    |                                                               |
|     |              | TAKTENDE AUF        | M17X4      | 1000          | 1,0     |                    | Taktende in Richtung AUF (in Prozent des Stellweges)          |
|     |              |                     |            |               | 100,0   |                    |                                                               |
|     |              | TAKT ZU             | M17X5      | 0             | 0       | AUS                | Taktbetrieb in Richtung ZU (siehe Seite 62, Kapitel 16.7)     |
|     |              |                     |            |               | 1       | NUR FERN           |                                                               |
|     |              |                     |            |               | 2       | NUR ORT            |                                                               |
|     |              |                     |            |               | 3       | FERN UND ORT       |                                                               |
|     |              | LAUFZEIT ZU         | M17X6      | 10            | 1,0     |                    | Laufzeit (in s) in Richtung ZU                                |
|     |              |                     |            |               | 300,0   |                    |                                                               |
|     |              | PAUSENZEIT ZU       | M17X7      | 50            | 1,0     |                    | Pausenzeit (in s) in Richtung ZU                              |
|     |              |                     |            |               | 300,0   |                    |                                                               |
|     |              | TAKTANFANG ZU       | M17X8      | 1000          | 1,0     |                    | Taktanfang in Richtung ZU (in Prozent des Stellweges)         |
|     |              |                     |            |               | 100,0   |                    |                                                               |
|     |              | TAKTENDE ZU         | M17X9      |               | 0,0     |                    | Taktende in Richtung ZU (in Prozent des Stellweges)           |
|     |              |                     |            |               | 99,9    |                    |                                                               |
| M18 | UEBERWACHUNG | MAX SCHALT-SPIELE/H | M18X0      | 1200          | 0       |                    | ED-Überwachg.(Einschaltdauer); Einstellung max Schaltspiele/h |
|     |              |                     |            |               | 1800    |                    |                                                               |
|     |              | MAX LAUFZEIT/H      | M18X1      | 0             | 0       | 15 MIN             | ED-Überwachung. (Einschaltdauer); Einstellung max Laufzeit/h  |
|     |              |                     |            |               | 1       | 30 MIN             |                                                               |
|     |              |                     |            |               | 2       | 24 MIN             |                                                               |
|     |              | MAXIMALE STELLZEIT  | M18X2      | 900           | 4       |                    | max. Stellzeit (s)                                            |
|     |              |                     |            |               | 36000   |                    |                                                               |

|     | Untergruppe               | Parameter Name           | Unter Menü | Standard Wert | Min/Max | Wertetext                   | Bemerkung                                                                                     |
|-----|---------------------------|--------------------------|------------|---------------|---------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| M1B | PROFIBUS DP <sup>1)</sup> | SLAVEADRESSE             | M1BX0      | 2             | 0       |                             | DP Slaveadresse                                                                               |
|     |                           |                          |            |               | 125     |                             |                                                                                               |
|     |                           | REDUNDANZ                | M1BX1      | 0             | 0       | AUS                         | DP Busredundanz                                                                               |
|     |                           |                          |            |               | 1       | EIN, TX: AKTI-<br>VER KANAL |                                                                                               |
|     |                           |                          |            |               | 2       | EIN, TX: BEIDE<br>KANAELE   |                                                                                               |
|     |                           | KANALWECHSEL-<br>ZEIT    | M1BX2      | 5,0           | 5,0     |                             | Kanalwechselzeit (in s)                                                                       |
|     |                           |                          |            |               | 600,0   |                             |                                                                                               |
| M1C | ZWISCHEN-<br>POSITIONEN   | ZWPOS1                   | M1CX0      | 0             | 0,0     |                             | Position (in Prozent) der Zwi-<br>schenstellung 1                                             |
|     |                           |                          |            |               | 100,0   |                             |                                                                                               |
|     |                           | ZWPOS1: VER-<br>HALTEN   | M1CX1      | 0             | 0       | KEIN<br>STOPP               | Fahrverhalten bei Erreichen der<br>Zwischenstellung 1 (siehe auch<br>Seite 64, Kapitel 16.12) |
|     |                           |                          |            |               | 1       | STOPP BEI<br>FAHRT AUF      |                                                                                               |
|     |                           |                          |            |               | 2       | STOPP BEI<br>FAHRT ZU       |                                                                                               |
|     |                           |                          |            |               | 3       | STOPP BEI<br>AUF UND ZU     |                                                                                               |
|     |                           | ZWPOS1: AKTI-<br>VIERUNG | M1CX2      | 0             | 0       | AUS                         | Zwischenstellung 1 ausschalten<br>oder einem bestimmten Be-<br>triebs-Modus zuordnen.         |
|     |                           |                          |            |               | 1       | NUR FERN                    |                                                                                               |
|     |                           |                          |            |               | 2       | NUR ORT                     |                                                                                               |
|     |                           |                          |            |               | 3       | FERN UND ORT                |                                                                                               |
|     |                           | ZWPOS1:<br>SIGNAL        | M1CX3      | 0             | 0       | KEIN SIGNAL                 | Signalverhalten der Zwischen-<br>stellung 1 (siehe auch Seite 64,<br>Kapitel 16.12)           |
|     |                           |                          |            |               | 1       | Z__POS__A                   |                                                                                               |
|     |                           |                          |            |               | 2       | Z__POS__A                   |                                                                                               |
|     |                           |                          |            |               | 3       | Z__POS__A                   |                                                                                               |
|     |                           | ZWPOS2                   | M1CX4      | 0             | 0,0     |                             | Position (in Prozent) der Zwi-<br>schenstellung 2                                             |
|     |                           |                          |            |               | 100,0   |                             |                                                                                               |
|     |                           | ZWPOS2: VER-<br>HALTEN   | M1CX5      | 0             | 0       | KEIN<br>STOPP               | Fahrverhalten bei Erreichen der<br>Zwischenstellung 2 (siehe auch<br>Seite 64, Kapitel 16.12) |

1) Nur für Antriebe mit PROFIBUS-DP

|     | Untergruppe         | Parameter Name      | Unter Menü | Standard Wert | Min/Max | Wertetext            | Bemerkung                                                                               |
|-----|---------------------|---------------------|------------|---------------|---------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| M1C | ZWISCHEN-POSITIONEN | ZWPOS2: VERHALTEN   | M1CX5      | 0             | 1       | STOPP BEI FAHRT AUF  |                                                                                         |
|     |                     |                     |            |               | 2       | STOPP BEI FAHRT ZU   |                                                                                         |
|     |                     |                     |            |               | 3       | STOPP BEI AUF UND ZU |                                                                                         |
|     |                     | ZWPOS2: AKTIVIERUNG | M1CX6      | 0             | 0       | AUS                  | Zwischenstellung 2 ausschalten oder einem bestimmten Betriebs-Modus zuordnen.           |
|     |                     |                     |            |               | 1       | NUR FERN             |                                                                                         |
|     |                     |                     |            |               | 2       | NUR ORT              |                                                                                         |
|     |                     |                     |            |               | 3       | FERN UND ORT         |                                                                                         |
|     |                     | ZWPOS2: SIGNAL      | M1CX7      | 0             | 0       | KEIN SIGNAL          | Signalverhalten der Zwischenstellung 2 (siehe auch Seite 64, Kapitel 16.12)             |
|     |                     |                     |            |               | 1       | Z__POS__A            |                                                                                         |
|     |                     |                     |            |               | 2       | Z__POS__A            |                                                                                         |
|     |                     |                     |            |               | 3       | Z__POS__A            |                                                                                         |
|     |                     | ZWPOS3              | M1CX8      | 0             | 0,0     |                      | Position (in Prozent) der Zwischenstellung 3                                            |
|     |                     |                     |            |               | 100,0   |                      |                                                                                         |
|     |                     | ZWPOS3: VERHALTEN   | M1CX9      | 0             | 0       | KEIN STOPP           | Fahrverhalten bei Erreichen der Zwischenstellung 3 (siehe auch Seite 64, Kapitel 16.12) |
|     |                     |                     |            |               | 1       | STOPP BEI FAHRT AUF  |                                                                                         |
|     |                     |                     |            |               | 2       | STOPP BEI FAHRT ZU   |                                                                                         |
|     |                     |                     |            |               | 3       | STOPP BEI AUF UND ZU |                                                                                         |
|     |                     | ZWPOS3: AKTIVIERUNG | M1CXA      | 0             | 0       | AUS                  | Zwischenstellung 3 ausschalten oder einem bestimmten Betriebs-Modus zuordnen.           |
|     |                     |                     |            |               | 1       | NUR FERN             |                                                                                         |
|     |                     |                     |            |               | 2       | NUR ORT              |                                                                                         |
|     |                     |                     |            |               | 3       | FERN UND ORT         |                                                                                         |
|     |                     | ZWPOS3: SIGNAL      | M1CXB      | 0             | 0       | KEIN SIGNAL          | Signalverhalten der Zwischenstellung 3 (siehe auch Seite 64, Kapitel 16.12)             |
|     |                     |                     |            |               | 1       | Z__POS__A            |                                                                                         |
|     |                     |                     |            |               | 2       | Z__POS__A            |                                                                                         |
|     |                     |                     |            |               | 3       | Z__POS__A            |                                                                                         |
|     |                     | ZWPOS4              | M1CXC      | 0             | 0,0     |                      | Position (in Prozent) der Zwischenstellung 4                                            |
|     |                     |                     |            |               | 100,0   |                      |                                                                                         |
|     |                     | ZWPOS4: VERHALTEN   | M1CXD      | 0             | 0       | KEIN STOPP           | Fahrverhalten bei Erreichen der Zwischenstellung 4 (siehe auch Seite 64, Kapitel 16.12) |
|     |                     |                     |            |               | 1       | STOPP BEI FAHRT AUF  |                                                                                         |
|     |                     |                     |            |               | 2       | STOPP BEI FAHRT ZU   |                                                                                         |
|     |                     |                     |            |               | 3       | STOPP BEI AUF UND ZU |                                                                                         |

1) Nur für Antriebe mit PROFIBUS-DP

|     | Untergruppe                | Parameter Name        | Unter Menü | Standard Wert | Min/Max | Wertetext              | Bemerkung                                                                                                  |
|-----|----------------------------|-----------------------|------------|---------------|---------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M1C | ZWISCHEN-POSITIONEN        | ZWPOS4: AKTIVIERUNG   | M1CXE      | 0             | 0       | AUS                    | Zwischenstellung 4 ausschalten oder einem bestimmten Betriebs-Modus zuordnen.                              |
|     |                            |                       |            |               | 1       | NUR FERN               |                                                                                                            |
|     |                            |                       |            |               | 2       | NUR ORT                |                                                                                                            |
|     |                            |                       |            |               | 3       | FERN UND ORT           |                                                                                                            |
|     |                            | ZWPOS4: SIGNAL        | M1CXF      | 0             | 0       | KEIN SIGNAL            | Signalverhalten der Zwischenstellung 4 (siehe auch Seite 64, Kapitel 16.12)                                |
|     |                            |                       |            |               | 1       | Z__POS__A              |                                                                                                            |
|     |                            |                       |            |               | 2       | Z__POS__A              |                                                                                                            |
| M1D | PASSWORT AENDERN           | PASSWORT              | M1DX0      | 0             | 0       |                        | Passwort (siehe auch Seite 30); kann nur nach Eingabe des gültigen Passwortes gelesen und verändert werden |
|     |                            |                       |            |               | 1999    |                        |                                                                                                            |
|     |                            |                       |            |               |         |                        |                                                                                                            |
| M1E | PROFIBUS DP2 <sup>1)</sup> | SLAVEADRESSE          | M1EX0      | 2             | 0       |                        | Slaveadresse der DP2-Baugruppe                                                                             |
|     |                            |                       |            |               | 125     |                        |                                                                                                            |
|     |                            | REDUNDANZ             | M1EX1      | 0             | 0       | AUS                    | DP2 Busredundanz                                                                                           |
|     |                            |                       |            |               | 1       | EIN, TX: AKTIVER KANAL |                                                                                                            |
|     |                            | KANALWECHSEL - ZEIT   | M1EX2      | 5,0           | 5,0     |                        | DP2 Kanalwechselzeit (in s)                                                                                |
|     |                            |                       |            |               | 600,0   |                        |                                                                                                            |
| M1F | MODBUS 1 <sup>2)</sup>     | BAUDRATE              | M1FX1      | 5             | 0       | 300 BAUD               | MODBUS 1: Baudratenauswahl                                                                                 |
|     |                            |                       |            |               | 1       | 600 BAUD               |                                                                                                            |
|     |                            | BAUDRATE              | M1FX1      | 5             | 2       | 1200 BAUD              | MODBUS 1: Baudratenauswahl                                                                                 |
|     |                            |                       |            |               | 3       | 2400 BAUD              |                                                                                                            |
|     |                            |                       |            |               | 4       | 4800 BAUD              |                                                                                                            |
|     |                            |                       |            |               | 5       | 9600 BAUD              |                                                                                                            |
|     |                            |                       |            |               | 6       | 19200 BAUD             |                                                                                                            |
|     |                            |                       |            |               | 7       | 38400 BAUD             |                                                                                                            |
|     |                            | PARITAET              | M1FX2      | 1             | 0       | KEINE, 2 STOPBITS      | MODBUS 1: Parity-Auswahl                                                                                   |
|     |                            |                       |            |               | 1       | GERADE, 1 STOPBIT      |                                                                                                            |
|     |                            |                       |            |               | 2       | UNGERADE, 1 STOPBIT    |                                                                                                            |
|     |                            | VERBIND. UEBERW. ZEIT | M1F03      | 3,0           | 1,0     |                        | MODBUS 1: Verbindungsüberwachungszeit (in s)                                                               |
|     |                            |                       |            |               | 25,5    |                        |                                                                                                            |
|     |                            | SLAVEADRESSE          | M1FX4      | 247           | 1       |                        | MODBUS 1: Slaveadresse                                                                                     |
|     |                            |                       |            |               | 247     |                        |                                                                                                            |
|     |                            | REDUNDANZ             | M1FX5      | 0             | 0       | AUS                    | MODBUS 1: Redundanzverhalten                                                                               |
|     |                            |                       |            |               | 1       | EIN, TX: AKTIVER KANAL |                                                                                                            |

1) Nur für Antriebe mit PROFIBUS-DP 2) Nur für Antriebe mit MODBUS

|     | Untergruppe            | Parameter Name        | Unter Menü | Standard Wert | Min/Max | Wertetext               | Bemerkung                                      |
|-----|------------------------|-----------------------|------------|---------------|---------|-------------------------|------------------------------------------------|
| M1F | MODBUS 1 <sup>2)</sup> | REDUNDANZ             | M1FX5      |               | 2       | EIN, TX: BEI-DE KANAELE |                                                |
|     |                        | KANALWECHSEL-ZEIT     | M1FX6      | 5,0           | 0,0     |                         | MODBUS 1: Kanalwechselzeit (in s)              |
|     |                        |                       |            |               | 25,5    |                         |                                                |
|     |                        | TOTZEIT OUT-PROZ.ABB. | M1F07      | 0,3           | 0,1     |                         | MODBUS 1: Totzeit Prozessabbild Output (in ms) |
|     |                        |                       |            |               | 25,5    |                         |                                                |
|     |                        | LAENGE OUT-PROZ.ABB.  | M1F08      | 6             | 0       |                         | MODBUS 1: Länge des Prozessabbild Output       |
|     |                        |                       |            |               | 64      |                         |                                                |
|     |                        | LAENGE IN-PROZ.ABB.   | M1F09      | 18            | 0       |                         | MODBUS 1: Länge des Prozessabbild Input        |
|     |                        |                       |            |               | 64      |                         |                                                |
|     |                        |                       |            |               |         |                         |                                                |
| M1G | MODBUS 2 <sup>2)</sup> | BAUDRATE              | M1GX1      | 5             | 0       | 300 BAUD                | MODBUS 2: Baudratenauswahl                     |
|     |                        |                       |            |               | 1       | 600 BAUD                |                                                |
|     |                        |                       |            |               | 2       | 1200 BAUD               |                                                |
|     |                        |                       |            |               | 3       | 2400 BAUD               |                                                |
|     |                        |                       |            |               | 4       | 4800 BAUD               |                                                |
|     |                        |                       |            |               | 5       | 9600 BAUD               |                                                |
|     |                        |                       |            |               | 6       | 19200 BAUD              |                                                |
|     |                        |                       |            |               | 7       | 38400 BAUD              |                                                |
|     |                        | PARITAET              | M1GX2      | 1             | 0       | KEINE, 2 STOPBITS       | MODBUS 2: Parity-Auswahl                       |
|     |                        |                       |            |               | 1       | GERADE, 1 STOPBIT       |                                                |
|     |                        |                       |            |               | 2       | UNGERADE, 1 STOPBIT     |                                                |
|     |                        | VERBIND.UE-BERW.ZEIT  | M1G03      | 3,0           | 0,1     |                         | MODBUS 2: Verbindungsüberwachungszeit (in s)   |
|     |                        |                       |            |               | 25,5    |                         |                                                |
|     |                        | SLAVEADRESSE          | M1GX4      | 247           | 1       |                         | MODBUS 2: Slaveadresse                         |
|     |                        |                       |            |               | 247     |                         |                                                |
|     |                        | REDUNDANZ             | M1GX5      | 0             | 0       | AUS                     | MODBUS 2: Redundanzverhalten                   |
|     |                        |                       |            |               | 1       | EIN, TX: AKTIVER KANAL  |                                                |
|     |                        |                       |            |               | 2       | EIN, TX: BEI-DE KANAELE |                                                |
|     |                        | KANALWECHSEL-ZEIT     | M1GX6      | 5,0           | 0,0     |                         | MODBUS 2: Kanalwechselzeit (in s)              |
|     |                        |                       |            |               | 25,5    |                         |                                                |
|     |                        | TOTZEIT OUT-PROZ.ABB. | M1G07      | 0,3           | 1       |                         | MODBUS 2: Totzeit Prozessabbild Output (in ms) |
|     |                        |                       |            |               | 255     |                         |                                                |
|     |                        | LAENGE OUT-PROZ.ABB.  | M1G08      | 6             | 0       |                         | MODBUS 2: Länge des Prozessabbild Output       |
|     |                        |                       |            |               | 64      |                         |                                                |
|     |                        | LAENGE IN-PROZ.ABB.   | M1G09      | 18            | 0       |                         | MODBUS 2: Länge des Prozessabbild Input        |
|     |                        |                       |            |               | 64      |                         |                                                |

1) Nur für Antriebe mit PROFIBUS-DP 2) Nur für Antriebe mit MODBUS

|     | Untergruppe                       | Parameter Name     | Unter Menü | Standard Wert | Min/Max | Wertetext           | Bemerkung                                          |
|-----|-----------------------------------|--------------------|------------|---------------|---------|---------------------|----------------------------------------------------|
| M1H | IN-PROZESS ABBILD 1 <sup>3)</sup> | IN-PROZESS- ABBILD | M1HX0      | 0             | 0       |                     | zur Auswahl aus 4 Prozessabbildern                 |
|     |                                   |                    |            |               | 3       |                     |                                                    |
|     |                                   | BYTE 5.0 KONFIG.   | M1HX1      | 1             | 0       | NICHT VERWENDET     | Belegung frei definierbares Bit 0 in Prozessabbild |
|     |                                   |                    |            |               | 1       | ENDLAGE ZU          |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 2       | ENDLAGE AUF         |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 3       | FAEHRT ZU           |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 4       | FAEHRT AUF          |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 5       | ANTRIEB FAEHRT      |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 6       | WSR                 |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 7       | WOEL                |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 8       | DSR                 |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 9       | DOEL                |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 10      | THERMOFEHLER        |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 11      | DSR FEHLER          |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 12      | DOEL FEHLER         |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 13      | DREHMOMENT - FEHLER |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 14      | SIGBR. SOLLPOS.E1   |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 15      | SIGBR. ISTPOS.E2    |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 16      | SIGBR. DREHZAHL E3  |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 17      | SIGBR. DREHMO.E6    |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 18      | STELLZEIT - WARNUNG |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 19      | ED WARNUNG          |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 20      | WAHLSCHALTER ORT    |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 21      | WAHLSCHALTER FERN   |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 22      | WAHLSCHALTER AUS    |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 23      | FERN AUF - ZU       |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 24      | FERN SOLL           |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 25      | ZWISCHENSTELLUNG 1  |                                                    |
|     |                                   |                    |            |               | 26      | ZWISCHENSTELLUNG 2  |                                                    |

1) Nur für Antriebe mit PROFIBUS-DP 2) Nur für Antriebe mit MODBUS

3) Konfiguration des Prozessabbildes der 1. Busbaugruppe: Bei PROFIBUS-DP werden diese Parameter per GSD-Datei bestimmt, bei MODBUS sind sie mit Defaultwerten vorbelegt und können nicht verändert werden.

|     | Untergruppe                       | Parameter Name  | Unter Menü | Standard Wert | Min/Max | Wertetext                 | Bemerkung |
|-----|-----------------------------------|-----------------|------------|---------------|---------|---------------------------|-----------|
| M1H | IN-PROZESS ABBILD 1 <sup>3)</sup> | BYTE 5.0 KONFIG | M1HX1      | 1             | 27      | ZWISCHEN-<br>STELLUNG 3   |           |
|     |                                   |                 |            |               | 28      | ZWISCHEN-<br>STELLUNG 4   |           |
|     |                                   |                 |            |               | 29      | TAKTSTRECKE<br>BETRETEN   |           |
|     |                                   |                 |            |               | 30      | ENDL. ZU+<br>BLINKER      |           |
|     |                                   |                 |            |               | 31      | ENDL. AUF+<br>BLINKER     |           |
|     |                                   |                 |            |               | 32      | FEHLERMEL-<br>DUNG        |           |
|     |                                   |                 |            |               | 33      | WARNUNGS-<br>MELDUNG      |           |
|     |                                   |                 |            |               | 34      | NICHT BEREIT<br>FERN      |           |
|     |                                   |                 |            |               | 35      | IST SOLL                  |           |
|     |                                   |                 |            |               | 36      | PHASENAUS-<br>FALL        |           |
|     |                                   |                 |            |               | 37      | SIGBR. PA-<br>RINT1 ANIN2 |           |
|     |                                   |                 |            |               | 38      | SIGBR. PA-<br>RINT1 ANIN1 |           |
|     |                                   |                 |            |               | 39      | WS NICHT<br>FERN          |           |
|     |                                   |                 |            |               | 40      | FALSCHES<br>KOMMANDO      |           |
|     |                                   |                 |            |               | 41      | INTERNER<br>FEHLER        |           |
|     |                                   |                 |            |               | 42      | LE - FEHLER               |           |
|     |                                   |                 |            |               | 43      | KEINE REFE-<br>RENZFAHRT  |           |
|     |                                   |                 |            |               | 44      | INTERNE WAR-<br>NUNG      |           |
|     |                                   |                 |            |               | 45      | KANAL 2<br>AKTIV          |           |
|     |                                   |                 |            |               | 46      | FAEHRT<br>VON ORT         |           |
|     |                                   |                 |            |               | 47      | FAEHRT<br>VON FERN        |           |
|     |                                   |                 |            |               | 48      | FAEHRT MIT<br>HANDRAD     |           |
|     |                                   |                 |            |               | 49      | PROPORTIO-<br>NALFAHRT    |           |
|     |                                   |                 |            |               | 50      | FAHRPAUSE                 |           |

1) Nur für Antriebe mit PROFIBUS-DP 2) Nur für Antriebe mit MODBUS

3) Konfiguration des Prozessabbildes der 1. Busbaugruppe: Bei PROFIBUS-DP werden diese Parameter per GSD-Datei bestimmt, bei MODBUS sind sie mit Defaultwerten vorbelegt und können nicht verändert werden.

|     | Untergruppe                       | Parameter Name   | Unter Menü | Standard Wert | Min/Max | Wertetext               | Bemerkung                                                                     |
|-----|-----------------------------------|------------------|------------|---------------|---------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| M1H | IN-PROZESS ABBILD 1 <sup>3)</sup> | BYTE 5.0 KON-FIG | M1HX1      | 1             | 51      | CLEAR-ZUSTAND           |                                                                               |
|     |                                   |                  |            |               | 52      | DIG.EIN-GANG1 BUS1      |                                                                               |
|     |                                   |                  |            |               | 53      | DIG.EIN-GANG2 BUS1      |                                                                               |
|     |                                   |                  |            |               | 54      | DIG.EIN-GANG3 BUS1      |                                                                               |
|     |                                   |                  |            |               | 55      | DIG.EIN-GANG4 BUS1      |                                                                               |
|     |                                   | BYTE 5.1 KON-FIG | M1HX2      | 2             | 0-55    |                         | Belegung von 0 bis 55 Wertetext wie Parameter BIT0 KONFIGURATION, Seite 46 ff |
|     |                                   | BYTE 5.2 KON-FIG | M1HX3      | 21            | 0-55    |                         |                                                                               |
|     |                                   | BYTE 5.3 KON-FIG | M1HX4      | 11            | 0-55    |                         |                                                                               |
|     |                                   | BYTE 5.4 KON-FIG | M1HX5      | 12            | 0-55    |                         |                                                                               |
|     |                                   | BYTE 5.5 KON-FIG | M1HX6      | 36            | 0-55    |                         |                                                                               |
|     |                                   | BYTE 5.6 KON-FIG | M1HX7      | 34            | 0-55    |                         |                                                                               |
|     |                                   | BYTE 5.7 KON-FIG | M1HX8      | 2             | 0       | STOERUNG 1              | Belegung Störung Byte 5 Bit 7 in Prozessabbild                                |
|     |                                   |                  |            |               | 1       | STOERUNG 2              |                                                                               |
|     |                                   |                  |            |               | 2       | STOERUNG 3              |                                                                               |
|     |                                   |                  |            |               | 3       | STOERUNG 4              |                                                                               |
|     |                                   |                  |            |               | 4       | STOERUNG 5              |                                                                               |
|     |                                   |                  |            |               | 5       | STOERUNG 6              |                                                                               |
|     |                                   |                  |            |               | 6       | STOERUNG 7              |                                                                               |
|     |                                   |                  |            |               | 7       | STOERUNG 8              |                                                                               |
|     |                                   |                  |            |               | 8       | STOERUNG 9              |                                                                               |
|     |                                   |                  |            |               | 9       | STOERUNG 10             |                                                                               |
|     |                                   | ANALOGWERTE DP   | M1HX9      | 1             | 0       | 0-100 PRO-ZENT          | Kodierung der DP-Übertragungswerte (Prozent/Promille-Umschaltung)             |
|     |                                   |                  |            |               | 1       | 0-1000 PROMILLE         |                                                                               |
|     |                                   |                  |            |               | 2       | EIN, TX: BEI-DE KANAELE |                                                                               |

1) Nur für Antriebe mit PROFIBUS-DP 2) Nur für Antriebe mit MODBUS

3) Konfiguration des Prozessabbildes der 1. Busbaugruppe: Bei PROFIBUS-DP werden diese Parameter per GSD-Datei bestimmt, bei MODBUS sind sie mit Defaultwerten vorbelegt und können nicht verändert werden.

|     | Untergruppe                       | Parameter Name     | Unter Menü | Standard Wert | Min/Max | Wertetext   | Bemerkung                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------|--------------------|------------|---------------|---------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M1H | IN-PROZESS ABBILD 1 <sup>3)</sup> | BYTE 6.0 KONFIG.   | M1HXA      | 50            | 0-55    |             | Belegung frei definierbares Byte 2 Bit 0 bis 7 in Prozessabbild.<br>Wertetexte von 0 bis 55 wie Parameter BIT0 KONFIGURATION, Seite 46 ff     |
|     |                                   | BYTE 6.1 KONFIG.   | M1HXB      | 49            | 0-55    |             |                                                                                                                                               |
|     |                                   | BYTE 6.2 KONFIG.   | M1HXC      | 29            | 0-55    |             |                                                                                                                                               |
|     |                                   | BYTE 6.3 KONFIG.   | M1HXD      | 0             | 0-55    |             |                                                                                                                                               |
|     |                                   | BYTE 6.4 KONFIG.   | M1HXE      | 5             | 0-55    |             |                                                                                                                                               |
|     |                                   | BYTE 6.5 KONFIG.   | M1HXF      | 78            | 0-55    |             |                                                                                                                                               |
|     |                                   | BYTE 6.6 KONFIG.   | M1HXG      | 47            | 0-55    |             |                                                                                                                                               |
|     |                                   | BYTE 6.7 KONFIG.   | M1HXH      | 46            | 0-55    |             |                                                                                                                                               |
| M1I | IN-PROZESS ABBILD 2 <sup>4)</sup> | IN-PROZESS- ABBILD | M1IX0      | 0             | 0       |             | zur Auswahl aus 4 Prozessabbildern                                                                                                            |
|     |                                   |                    |            |               | 3       |             |                                                                                                                                               |
|     |                                   | BYTE 5.0 KONFIG    | M1IX1      | 1             | 0-55    |             | Belegung frei definierbare Bits (Bit 0 bis Bit 6) in Prozessabbild 2<br>Wertetexte von 0 bis 55 wie Parameter BIT0 KONFIGURATION, Seite 46 ff |
|     |                                   | BYTE 5.1 KONFIG    | M1IX2      | 2             | 0-55    |             |                                                                                                                                               |
|     |                                   | BYTE 5.2 KONFIG    | M1IX3      | 21            | 0-55    |             |                                                                                                                                               |
|     |                                   | BYTE 5.3 KONFIG    | M1IX4      | 11            | 0-55    |             |                                                                                                                                               |
|     |                                   | BYTE 5.4 KONFIG    | M1IX5      | 12            | 0-55    |             |                                                                                                                                               |
|     |                                   | BYTE 5.5 KONFIG    | M1IX6      | 36            | 0-55    |             | Belegung Störung Byte 5 Bit 7 in Prozessabbild                                                                                                |
|     |                                   | BYTE 5.6 KONFIG    | M1IX7      | 34            | 0-55    |             |                                                                                                                                               |
|     |                                   | BYTE 5.7 KONFIG    | M1IX8      | 2             | 0       | STOERUNG 1  |                                                                                                                                               |
|     |                                   |                    |            |               | 1       | STOERUNG 2  |                                                                                                                                               |
|     |                                   |                    |            |               | 2       | STOERUNG 3  |                                                                                                                                               |
|     |                                   |                    |            |               | 3       | STOERUNG 4  |                                                                                                                                               |
|     |                                   |                    |            |               | 4       | STOERUNG 5  |                                                                                                                                               |
|     |                                   |                    |            |               | 5       | STOERUNG 6  |                                                                                                                                               |
|     |                                   |                    |            |               | 6       | STOERUNG 7  |                                                                                                                                               |
|     |                                   |                    |            |               | 7       | STOERUNG 8  |                                                                                                                                               |
|     |                                   |                    |            |               | 8       | STOERUNG 9  |                                                                                                                                               |
|     |                                   |                    |            |               | 9       | STOERUNG 10 |                                                                                                                                               |

1) Nur für Antriebe mit PROFIBUS-DP 2) Nur für Antriebe mit MODBUS

3) Konfiguration des Prozessabbildes der 1. Busbaugruppe: Bei PROFIBUS-DP werden diese Parameter per GSD-Datei bestimmt, bei MODBUS sind sie mit Defaultwerten vorbelegt und können nicht verändert werden.

4) Konfiguration des Prozessabbildes der 2. Busbaugruppe: Bei PROFIBUS-DP werden diese Parameter per GSD-Datei bestimmt, bei MODBUS sind sie mit Defaultwerten vorbelegt und können nicht verändert werden.

|     | Untergruppe                       | Parameter Name             | Unter Menü | Standard Wert | Min/ Max | Wertetext       | Bemerkung                                                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------|----------------------------|------------|---------------|----------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| M1I | IN-PROZESS ABBILD 2 <sup>4)</sup> | ANALOGWERTE DP M1IX9       |            | 1             | 0        | 0-100 PRO-ZENT  | Kodierung der DP2-Übertragungswerte (Prozent/Promille-Umschaltung)                                                                                            |
|     |                                   |                            |            |               | 1        | 0-1000 PROMILLE |                                                                                                                                                               |
|     |                                   | BYTE 6.0 KONFIG.           | M1IXA      | 50            | 0-55     |                 | Belegung frei definierbares Byte 2 Bit 0 bis 7 in Prozessabbild 2 (für Bus 2 Interface). Wertetext von 0 bis 55 wie Parameter BIT0 KONFIGURATION, Seite 46 ff |
|     |                                   | BYTE 6.1 KONFIG.           | M1IXB      | 49            | 0-55     |                 |                                                                                                                                                               |
|     |                                   | BYTE 6.2 KONFIG.           | M1IXC      | 29            | 0-55     |                 |                                                                                                                                                               |
|     |                                   | BYTE 6.3 KONFIG.           | M1IXD      | 0             | 0-55     |                 |                                                                                                                                                               |
|     |                                   | BYTE 6.4 KONFIG.           | M1IXE      | 5             | 0-55     |                 |                                                                                                                                                               |
|     |                                   | BYTE 6.5 KONFIG.           | M1IXF      | 78            | 0-55     |                 |                                                                                                                                                               |
|     |                                   | BYTE 6.6 KONFIG.           | M1IXG      | 47            | 0-55     |                 |                                                                                                                                                               |
|     |                                   | BYTE 6.7 KONFIG.           | M1IXH      | 46            | 0-55     |                 |                                                                                                                                                               |
| M1J | REAKTIONSUEBERWACHUNG             | REAKTIONSZEIT M18X3        |            | 7,0           | 1,0      |                 | Reaktions-Überwachungszeit (in s), siehe auch Seite 66                                                                                                        |
|     |                                   |                            |            |               | 15,0     |                 |                                                                                                                                                               |
| M2  | BETRIEBSDATEN                     |                            |            |               |          |                 |                                                                                                                                                               |
|     |                                   | MOTORLAUFZEIT GESAMT M200  |            | 0             |          |                 | Motorlaufzeit über die gesamte Lebensdauer                                                                                                                    |
|     |                                   | MOTORLAUFZEIT M2X1         |            | 0             |          |                 | rücksetzbar auf 0                                                                                                                                             |
|     |                                   | SCHALTSPIELE GESAMT M202   |            | 0             |          |                 | Anzahl der Schaltspiele über die gesamte Lebensdauer                                                                                                          |
|     |                                   | SCHALTSPIELE M2X3          |            | 0             |          |                 | rücksetzbar auf 0                                                                                                                                             |
|     |                                   | DSR STOPPS GESAMT GE- M204 |            | 0             |          |                 | Anzahl drehmomentabhängiger Stops in Richtung ZU                                                                                                              |
|     |                                   | DSR STOPPS M2X5            |            | 0             |          |                 | rücksetzbar auf 0                                                                                                                                             |
|     |                                   | WSR STOPPS GESAMT GE- M206 |            | 0             |          |                 | Anzahl wegabhängiger Stops in Richtung ZU                                                                                                                     |
|     |                                   | WSR STOPPS M2X7            |            | 0             |          |                 | rücksetzbar auf 0                                                                                                                                             |
|     |                                   | DOEL STOPPS GESAMT M208    |            | 0             |          |                 | Anzahl drehmomentabhängiger Stops in Richtung AUF                                                                                                             |
|     |                                   | DOEL STOPPS M2X9           |            | 0             |          |                 | rücksetzbar auf 0                                                                                                                                             |
|     |                                   | WOEL STOPPS GESAMT M20A    |            | 0             |          |                 | Anzahl wegabhängiger Stops in Richtung AUF                                                                                                                    |
|     |                                   | WOEL STOPPS M2XB           |            | 0             |          |                 | rücksetzbar auf 0                                                                                                                                             |

1) Nur für Antriebe mit PROFIBUS-DP 2) Nur für Antriebe mit MODBUS

3) Konfiguration des Prozessabbildes der 1. Busbaugruppe: Bei PROFIBUS-DP werden diese Parameter per GSD-Datei bestimmt, bei MODBUS sind sie mit Defaultwerten vorgelegt und können nicht verändert werden.

4) Konfiguration des Prozessabbildes der 2. Busbaugruppe: Bei PROFIBUS-DP werden diese Parameter per GSD-Datei bestimmt, bei MODBUS sind sie mit Defaultwerten vorgelegt und können nicht verändert werden.

|           | Untergruppe            | Parameter Name       | Unter Menü | Standard Wert | Min/Max | Wertetext | Bemerkung                                                                                |
|-----------|------------------------|----------------------|------------|---------------|---------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                        | DSR FEHLER GE-SAMT   | M20C       | 0             |         |           | Anzahl Drehmomentfehler in Richtung ZU                                                   |
|           |                        | DSR FEHLER           | M2XD       | 0             |         |           | rücksetzbar auf 0                                                                        |
|           |                        | DOEL FEHLER GESAMT   | M20E       | 0             |         |           | Anzahl Drehmomentfehler Richtung AUF                                                     |
|           |                        | DOEL FEHLER          | M2XF       | 0             |         |           | rücksetzbar auf 0                                                                        |
|           |                        | THERMO FEHLER GESAMT | M20G       | 0             |         |           | Anzahl der Thermofehler (Motorschutz)                                                    |
|           |                        | THERMO FEHLER        | M2XH       | 0             |         |           | rücksetzbar auf 0                                                                        |
|           |                        | ED-WARN. ZEIT 1 GES. | M20I       | 0             |         |           | Summe aller Zeitabschnitte während denen eine ED-Warnung gemeldet wurde (siehe Seite 65) |
|           |                        | ED-WARN. ZEIT 1      | M2XJ       | 0             |         |           | rücksetzbar auf 0 (siehe Seite 65)                                                       |
|           |                        | ED-WARN. ZEIT 2 GES. | M20K       | 0             |         |           | Maximale Zeitdauer während der eine ED-Warnung gemeldet wurde (siehe Seite 65)           |
|           |                        | ED-WARN. ZEIT 2      | M2XL       | 0             |         |           | rücksetzbar auf 0 (siehe Seite 65)                                                       |
|           |                        | SYSTEMSTARTS GESAMT  | M20M       | 0             |         |           | Anzahl aller Systemstarts über die gesamte Lebensdauer                                   |
|           |                        | SYSTEMSTARTS         | M2XN       | 0             |         |           | rücksetzbar auf 0                                                                        |
| <b>M3</b> | <b>EL. TYPENSCHILD</b> |                      |            |               |         |           |                                                                                          |
| M30       | BESTELLDATEN           | KOMMISS.NR. AUMATIC  | M3000      |               |         |           | ab Werk eingestellt                                                                      |
|           |                        | KOMMISS.NR. ANTRIEB  | M3001      |               |         |           |                                                                                          |
|           |                        | KKS NR.              | M3002      |               |         |           |                                                                                          |
|           |                        | ARMATUREN NR.        | M30X3      |               |         |           | veränderbar                                                                              |
|           |                        | ANLAGEN NR.          | M30X4      |               |         |           |                                                                                          |
| M31       | PRODUKTDATEN           | PRODUKTNAME          | M3100      |               |         |           | ab Werk eingestellt                                                                      |
|           |                        | WERKSNR. ANTRIEB     | M3101      |               |         |           |                                                                                          |
|           |                        | WERKSNR. AUMA-TIC    | M3102      |               |         |           |                                                                                          |
|           |                        | LOGIK SW-VERSION     | M3103      |               |         |           | Softwareversion der Logik<br>Hardwareversion der Logik                                   |
|           |                        | LOGIK HW-VERSION     | M3104      |               |         |           |                                                                                          |
|           |                        | ABNAHME DATUM        | M3105      |               |         |           |                                                                                          |
|           |                        | SCHALTPLAN           | M3106      |               |         |           |                                                                                          |
|           |                        | ANSCHLUSSPLAN        | M3107      |               |         |           |                                                                                          |
| M32       | PROJEKTDATEN           | PROJEKTNAME          | M32X0      |               |         |           | veränderbar<br>(Felder für Kundeneinträge)                                               |
|           |                        | KUNDENFELD 1         | M32X1      |               |         |           |                                                                                          |
|           |                        | KUNDENFELD 2         | M31X2      |               |         |           |                                                                                          |

|     | Untergruppe       | Parameter Name              | Unter Menü | Standard Wert | Min/ Max | Wertetext            | Bemerkung                                                                    |
|-----|-------------------|-----------------------------|------------|---------------|----------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| M33 | SERVICEDATEN      | SERVICETELEFON              | M3300      |               |          |                      | ab Werk eingestellt                                                          |
|     |                   | INTERNETADRESSE             | M3301      |               |          |                      |                                                                              |
|     |                   | SERVICETEXT 1               | M3302      |               |          |                      | nur durch Service veränderbar                                                |
|     |                   | SERVICETEXT 2               | M3303      |               |          |                      | nur durch Service veränderbar                                                |
| M4  | KONFIGURATION     |                             |            |               |          |                      |                                                                              |
| M40 | SONDER-FUNKTIONEN | REGLERTYP                   | M4000      | 0             | 0        | FUNKTION NICHT AKTIV | nicht verfügbar                                                              |
|     |                   |                             |            |               | 1        | STELLUNGS-REGLER     |                                                                              |
|     |                   | SELBSTADAPTION              | M40X1      | 1             | 0        | AUS                  | nicht verfügbar                                                              |
|     |                   |                             |            |               | 1        | EIN                  |                                                                              |
|     |                   | BETRIEBSDATEN               | M40X2      | 1             | 0        | ANZEIGE NICHT AKTIV  | Betriebsdatenerfassung EIN/AUS                                               |
|     |                   |                             |            |               | 1        | ANZEIGE AKTIV        |                                                                              |
|     |                   | EL.TYPENSCHILD              | M40X3      | 1             | 0        | ANZEIGE NICHT AKTIV  | Elektronisches Typenschild EIN/AUS                                           |
|     |                   |                             |            |               | 1        | ANZEIGE AKTIV        |                                                                              |
|     |                   | TAKTBETRIEB                 | M40X4      | 0             | 0        | ANZEIGE NICHT AKTIV  | Taktbetrieb EIN/AUS                                                          |
|     |                   |                             |            |               | 1        | ANZEIGE AKTIV        |                                                                              |
|     |                   | ZWISCHENPOSITIONEN          | M40X5      | 0             | 0        | ANZEIGE NICHT AKTIV  | Anzeige der Parameter Zwischenstellungen EIN/AUS                             |
|     |                   |                             |            |               | 1        | ANZEIGE AKTIV        |                                                                              |
|     |                   | UEBERWACHUNG                | M40X6      | 1             | 0        | FUNKTION NICHT AKTIV | Anzeige der Parameter Ueberwachungsfunktionen EIN/ AUS                       |
|     |                   |                             |            |               | 1        | FUNKTION AKTIV       |                                                                              |
|     |                   | REAKTIONSUEBERWACHUNG       | M4008      | 0             | 0        | FUNKTION NICHT AKTIV | Reaktions-Überwachung EIN/ AUS (siehe auch Seite 66). ab Werk voreingestellt |
|     |                   |                             |            |               | 1        | FUNKTION AKTIV       |                                                                              |
|     |                   | DP-V1 DIENSTE <sup>1)</sup> | M4009      | 0             | 0        | FUNKTION NICHT AKTIV | PROFIBUS-DP (V1)-Dienste                                                     |
|     |                   |                             |            |               | 1        | FUNKTION AKTIV       |                                                                              |
| M41 | SETUP             | SOLLWERT E1                 | M4100      | 0             | 0        | KEIN                 | keine Sollwert-Quelle                                                        |
|     |                   |                             |            |               | 1        | LOGIK ANALOG IN1     | nicht verfügbar                                                              |
|     |                   |                             |            |               | 2        | PROFIBUS             |                                                                              |
|     |                   |                             |            |               | 3        | PARINT1 ANALOG IN1   |                                                                              |
|     |                   |                             |            |               | 4        | PARINT1 ANALOG IN2   |                                                                              |

1) Nur für Antriebe mit PROFIBUS-DP 2) Nur für Antriebe mit MODBUS

|     | Untergruppe | Parameter Name          | Unter Menü | Standard Wert | Min/Max | Wertetext               | Bemerkung                                             |
|-----|-------------|-------------------------|------------|---------------|---------|-------------------------|-------------------------------------------------------|
| M41 | SETUP       | SOLLWERT E1             | M4100      | 0             | 5       | DP1<br>ANALOG IN1       | nicht verfügbar                                       |
|     |             |                         |            |               | 6       | DP1<br>ANALOG IN2       |                                                       |
|     |             |                         |            |               | 7       | MODBUS                  |                                                       |
|     |             |                         |            |               | 8       | MD1<br>ANALOG IN1       |                                                       |
|     |             |                         |            |               | 9       | MD1<br>ANALOG IN2       |                                                       |
|     |             | ISTPOSITION E2          | M4101      | 4             | 0       | KEIN                    | kein Stellungsgeber vorhanden                         |
|     |             |                         |            |               | 1       | POTENTIOMETER           | nicht verfügbar                                       |
|     |             |                         |            |               | 2       | 0-20MA                  |                                                       |
|     |             |                         |            |               | 3       | 4-20MA                  |                                                       |
|     |             |                         |            |               | 4       | MWG                     | Stellung von MWG                                      |
|     |             | DREHMOMENT E6           | M4103      | 2             | 0       | AUS                     | keine Drehmomenterfassung                             |
|     |             |                         |            |               | 1       | LOGIK<br>ANALOG IN1     | nicht verfügbar                                       |
|     |             |                         |            |               | 2       | MWG                     | Drehmomentsignal von MWG                              |
|     |             | ABSCHALT<br>QUELLE      | M4104      | 1             | 0       | OEFFNER<br>EINGAENGE    | nicht verfügbar                                       |
|     |             |                         |            |               | 1       | MWG                     |                                                       |
|     |             |                         |            |               | 2       | SCHLIESSER<br>EINGAENGE | nicht verfügbar                                       |
|     |             | REVERSIER-<br>SPERRZEIT | M4105      | 300           | 100     |                         | Reversiersperrzeit (in ms)                            |
|     |             |                         |            |               | 1000    |                         |                                                       |
|     |             | FERNINTERFACE1          | M4106      | 0             | 0       | KEIN                    | kein Interface vorhanden                              |
|     |             |                         |            |               | 1       | PARALLELES<br>INTERFACE | Paralleles Interface                                  |
|     |             |                         |            |               | 2       | PROFIBUS DP             | 1)                                                    |
|     |             |                         |            |               | 3       | MODBUS                  | 2)                                                    |
|     |             | LEISTUNGSTEIL           | M4107      | 0             | 0       | SCHUETZE 3<br>PHASEN    |                                                       |
|     |             |                         |            |               | 1       | THYRISTOR-<br>BLOCK     | nicht verfügbar                                       |
|     |             |                         |            |               | 2       | SCHUETZE 1<br>PHASE     |                                                       |
|     |             | MOTORSCHUTZ             | M4108      | 0             | 0       | THERMOSCH.<br>(AUTO)    | Ab Werk eingestellt (siehe Kapitel 16.14.2, Seite 65) |
|     |             |                         |            |               | 1       | THERMOSCH.<br>(RESET)   |                                                       |
|     |             |                         |            |               | 2       | KALTLEITER<br>(RESET)   |                                                       |
|     |             |                         |            |               | 3       | KALTLEITER<br>(AUTO)    |                                                       |

1) Nur für Antriebe mit PROFIBUS-DP 2) Nur für Antriebe mit MODBUS

|     | Untergruppe | Parameter Name      | Unter Menü | Standard Wert | Min/Max | Wertetext            | Bemerkung                                            |
|-----|-------------|---------------------|------------|---------------|---------|----------------------|------------------------------------------------------|
| M41 | SETUP       | STEUEREINHEIT ANTR. | M4109      | 1             | 0       | KEIN MWG             |                                                      |
|     |             |                     |            |               | 1       | MWG                  |                                                      |
|     |             | PARINT1 ANALOG OUT1 | M410A      | 1             | 0       | NICHT VERWENDET      |                                                      |
|     |             |                     |            |               | 1       | ISTPOSITION E2       | Analogausgang 1 mit Istpositionssignal belegt        |
|     |             |                     |            |               | 2       | DREHMOMENT E6        | nicht verfügbar                                      |
|     |             | PARINT1 AN OUT1 TYP | M41XB      | 0             | 0       | 0 - 20 mA            | Analogausgang 1 (des parallelen Interface) 0 – 20 mA |
|     |             |                     |            |               | 1       | 4 - 20 mA            | Analogausgang 1 (des parallelen Interface) 4 – 20 mA |
|     |             | PARINT1 ANALOG OUT2 | M410C      | 2             | 0       | NICHT VERWENDET      |                                                      |
|     |             |                     |            |               | 1       | ISTPOSITION E2       | nicht verfügbar                                      |
|     |             |                     |            |               | 2       | DREHMOMENT E6        | Analogausgang 2 mit Drehmoment belegt                |
|     |             | PARINT1 AN OUT2 TYP | M41XD      | 0             |         | 0 - 20 mA            | nicht verfügbar                                      |
|     |             |                     |            |               |         | 4 - 20 mA            |                                                      |
|     |             | PARINT1 AN IN1 ANF  | M41XH      | 0             | 0       |                      | nicht verfügbar                                      |
|     |             |                     |            |               | 20,0    |                      |                                                      |
|     |             | PARINT1 AN IN1 ENDE | M41XI      | 20,0          | 0       |                      |                                                      |
|     |             |                     |            |               | 20,0    |                      |                                                      |
|     |             | PARINT1 AN IN2 ANF  | M41XJ      | 0             | 0       |                      | nicht verfügbar                                      |
|     |             |                     |            |               | 20,0    |                      |                                                      |
|     |             | PARINT1 AN IN2 ENDE | M41XK      | 20,0          | 0       |                      |                                                      |
|     |             |                     |            |               | 20,0    |                      |                                                      |
|     |             | DP1 AN IN1 ANF      | M41XL      | 0             | 0       |                      | nicht verfügbar                                      |
|     |             |                     |            |               | 20,0    |                      |                                                      |
|     |             | DP1 AN IN1 ENDE     | M41XM      | 20,0          | 0       |                      |                                                      |
|     |             |                     |            |               | 20,0    |                      |                                                      |
|     |             | DP1 AN IN2 ANF      | M41XN      | 0             | 0       |                      | nicht verfügbar                                      |
|     |             |                     |            |               | 20,0    |                      |                                                      |
|     |             | DP1 AN IN2 ENDE     | M41XP      | 20,0          | 0       |                      |                                                      |
|     |             |                     |            |               | 20,0    |                      |                                                      |
|     |             | FERN-INTERFACE 2    | M410Q      | 0             | 0       | KEIN                 | Ferninterfacetyp 2                                   |
|     |             |                     |            |               | 1       | PARALLELES INTERFACE |                                                      |
|     |             |                     |            |               | 2       | PROFIBUS DP          |                                                      |
|     |             |                     |            |               | 3       | MODBUS               |                                                      |

|     | Untergruppe           | Parameter Name            | Unter Menü | Standard Wert | Min/Max | Wertetext            | Bemerkung                                      |
|-----|-----------------------|---------------------------|------------|---------------|---------|----------------------|------------------------------------------------|
| M41 | SETUP                 | DP2 AN IN1 ANF            | M41XR      | 0             | 0       |                      | nicht verfügbar                                |
|     |                       |                           |            |               | 20,0    |                      |                                                |
|     |                       | DP2 AN IN1 ENDE           | M41XS      | 20,0          | 0       |                      |                                                |
|     |                       |                           |            |               | 20,0    |                      |                                                |
|     |                       | DP2 AN IN2 ANF            | M41XT      | 0             | 0       |                      | nicht verfügbar                                |
|     |                       |                           |            |               | 20,0    |                      |                                                |
|     |                       | DP2 AN IN2 ENDE           | M41XU      | 20,0          | 0       |                      |                                                |
|     |                       |                           |            |               | 20,0    |                      |                                                |
|     |                       | WAHLSCHALTER              | M410V      | 0             | 0       | VORHANDEN            |                                                |
|     |                       |                           |            |               | 1       | NICHT VORHANDEN      |                                                |
|     |                       | ORT FREIGABE              | M410W      | 0             | 0       | NICHT AKTIV          | Freigabe der Ortssteurstelle                   |
|     |                       |                           |            |               | 1       | BUS                  | Nur über den Bus                               |
|     |                       |                           |            |               | 2       | BUS, AUTO ORT        | Automatisch bei Busausfall auf ORT             |
|     |                       |                           |            |               | 3       | BUS, AUTO FERN       | ... auf FERN                                   |
|     |                       |                           |            |               | 4       | BUS, AUTO            | ... auf ORT und FERN                           |
|     |                       |                           |            |               | 5       | PARALLELES INTERFACE | Über Freigabe Eingang                          |
|     |                       | MD1 AN IN1 ANF            | M41XX      | 0             | 0       |                      | nicht verfügbar                                |
|     |                       |                           |            |               | 20,0    |                      |                                                |
|     |                       | MD1 AN IN1 END            | M41XY      | 20,0          | 0       |                      |                                                |
|     |                       |                           |            |               | 20,0    |                      |                                                |
|     |                       | MD1 AN IN2 ANF            | M41XZ      | 0             | 0       |                      | nicht verfügbar                                |
|     |                       |                           |            |               | 20,0    |                      |                                                |
|     |                       | MD1 AN IN2 END            | M41XA      | 20,0          | 0       |                      |                                                |
|     |                       |                           |            |               | 20,0    |                      |                                                |
|     |                       | MD2 AN IN1 ANF            | M41Xb      | 0             | 0       |                      | nicht verfügbar                                |
|     |                       |                           |            |               | 20,0    |                      |                                                |
|     |                       | MD2 AN IN1 END            | M41Xc      | 20,0          | 0       |                      |                                                |
|     |                       |                           |            |               | 20,0    |                      |                                                |
|     |                       | MD2 AN IN2 ANF            | M41Xd      | 0             | 0       |                      | nicht verfügbar                                |
|     |                       |                           |            |               | 20,0    |                      |                                                |
|     |                       | MD2 AN IN2 END            | M41Xe      | 20,0          | 0       |                      |                                                |
|     |                       |                           |            |               | 20,0    |                      |                                                |
| M42 | WERKSEIN-<br>STELLUNG | AC WERKSEIN-<br>STELLUNG  | M420       |               |         |                      | AUMATIC Werkseinstellung Passwort erforderlich |
|     |                       |                           |            |               |         |                      |                                                |
|     |                       | MWG WERKSEIN-<br>STELLUNG | M421       |               |         |                      | Nicht verfügbar                                |

### 15.8.3 Diagnose-Anzeigen

Für die Anzeige und Bedienung siehe Seite 32, Kapitel 15.5.5.

| Menü      | Kurzzeichen im Display       | Bemerkung                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>D0</b> | <b>ENDL. EINGAENGE</b>       |                                                                                                                                                                                                                                      |
|           | PULL DOWN EINGAENGE          | Auf der Logik werden für die Eingänge der Endlagenmeldungen (Weg- und Drehmomentschalter) Pull Down Widerstände verwendet.                                                                                                           |
|           | PULL UP EINGAENGE            | Auf der Logik werden für die Eingänge der Endlagenmeldungen (Weg- und Drehmomentschalter) Pull Up Widerstände verwendet.                                                                                                             |
| <b>D1</b> | <b>ANTRIEBSSIGNALE</b>       |                                                                                                                                                                                                                                      |
|           | KEINE MELDUNG                | keine Antriebssignale gesetzt                                                                                                                                                                                                        |
|           | DSR                          | Drehmomentsignal ZU im Antrieb angesprochen (nicht gespeichert)                                                                                                                                                                      |
|           | DOEL                         | Drehmomentsignal AUF im Antrieb angesprochen (nicht gespeichert)                                                                                                                                                                     |
|           | WSR                          | Wegschaltung ZU im Antrieb angesprochen                                                                                                                                                                                              |
|           | WOEL                         | Wegschaltung AUF im Antrieb angesprochen                                                                                                                                                                                             |
|           | THERMO FEHLER                | Motorschutz hat angesprochen. Abhilfe:<br>Abkühlung abwarten; entweder wird die Meldung automatisch gelöscht oder den Wahlschalter in Stellung Ort bringen und Drucktaster ‚Reset‘ betätigen. Sicherung F4 prüfen.                   |
| <b>D2</b> | <b>INTERNE FEHLER</b>        |                                                                                                                                                                                                                                      |
|           | KEIN INT. FEHLER             | kein Interner Fehler vorhanden                                                                                                                                                                                                       |
|           | TMS FEHLER                   | Beim Einschalten wurde ein Fehler des TMS Auslösegerätes entdeckt. Abhilfe: Schaltplan und MOTORSCHUTZ (M4108) prüfen. TMS Auslösegerät prüfen.                                                                                      |
|           | WAHLSCHALTERFEHLER           | Die Erkennung des Wahlschalters ist defekt (kein Hallsensor ist betätigt oder mehr als nur ein Hallsensor ist betätigt). Abhilfe: Ortsteuerstellenleiterplatte prüfen, mechanische Befestigung der Ortsteuerstelle im Gehäuse prüfen |
|           | AUSGANG DEFEKT               | Die Ausgabe der Fahrbefehle zur Relaisleiterplatte ist defekt, Abhilfe: Logikleiterplatte und Relaisleiterplatte prüfen                                                                                                              |
|           | CAN FEHLER DP1 <sup>1)</sup> | Keine Kommunikation zur PROFIBUS-DP Schnittstelle vorhanden. Abhilfe: Die Einstellung FERNINTERFACE (M4106) muss mit dem Schaltplan übereinstimmen, Verdrahtung prüfen, Profibus DP Schnittstelle prüfen.                            |
|           | CAN FEHLER PARINT1           | Keine Kommunikation zum parallelen Interface vorhanden. Abhilfe: Einstellung von FERNINTERFACE (M4106) muss mit Schaltplan übereinstimmen, Verdrahtung prüfen, paralleles Interface prüfen                                           |
|           | PHASENFOLGE DEFEKT           | Die Phasenfolgeerkennung auf dem Netzteil ist defekt. Abhilfe: Phasenfolgeerkennung prüfen, Verdrahtung prüfen                                                                                                                       |
|           | 24V DC FEHLER                | Die interne 24 V Versorgung der AUMATIC liegt nicht innerhalb der Versorgungsspannungsgrenzen. Abhilfe: Versorgungsspannung prüfen, Netzteil prüfen, Verdrahtung der AUMATIC Spannungsversorgung prüfen.                             |
|           | CAN FEHLER LOGIK             | Die Logik kann keine Kommunikation aufbauen.                                                                                                                                                                                         |
|           | KEINE REAKTION               | Fehlermeldung der Reaktionsüberwachung (siehe Seite 66)                                                                                                                                                                              |
|           | CAN FEHLER MD1               |                                                                                                                                                                                                                                      |
|           | CAN FEHLER MD2               |                                                                                                                                                                                                                                      |
|           | FEHLER ORTSTEUERST.          | Hardwarefehler der Ortssteuerstelle.                                                                                                                                                                                                 |

1) Nur für Antriebe mit PROFIBUS-DP

| Menü      | Kurzzeichen im Display              | Bemerkung                                                                                                                                                                    |
|-----------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>D3</b> | <b>INTERNE WARNUNGEN</b>            |                                                                                                                                                                              |
|           | KEINE INT. WARNUNG                  | keine Interne Warnungen vorhanden                                                                                                                                            |
|           | EEPROM DEFEKT                       | EEProm der Logik defekt. Abhilfe: Logik prüfen, ggf. EEPROM tauschen                                                                                                         |
|           | KEINE WERKSEINSTELL.                | Es sind keine gültigen Werkseinstellungen vorhanden                                                                                                                          |
| <b>D4</b> | <b>KONFIGURATIONSFehler</b>         |                                                                                                                                                                              |
|           | KEINE Fehler                        | AUMATIC ist nicht falsch konfiguriert                                                                                                                                        |
|           | ENDL. EINGAENGE                     | Einstellung der ABSCHALTQUELLE (siehe M4104) stimmt nicht mit der Konfiguration der ENDL. EINGAENGE (siehe D0) überein.                                                      |
|           | KEINE ABSCHALTUNG                   | Einstellung der ABSCHALTQUELLE (siehe M4104) stimmt nicht mit der Konfiguration der STEUEREINHEIT ANTR. (siehe M4109) überein.                                               |
| <b>D5</b> | <b>LOGIK HW-VERSION</b>             | Darstellung der Hardwareversion der Logik                                                                                                                                    |
| <b>D6</b> | <b>LOGIK SW-VERSION</b>             | Darstellung der Softwareversion der Logik                                                                                                                                    |
| <b>D9</b> | <b>MWG DATEN</b>                    | Hier werden bei eingebautem MWG dessen Rohwerte dargestellt:<br>in Zeile 2 der Wert in Endlage ZU,<br>in Zeile 3 der aktuelle Wert und<br>in Zeile 4 der Wert in Endlage AUF |
| <b>DA</b> | <b>MWG HW-VERSION</b>               | Hardwareversion des MWG                                                                                                                                                      |
| <b>DB</b> | <b>MWG SW-VERSION</b>               | Softwareversion des MWG                                                                                                                                                      |
| <b>DC</b> | <b>DP1 HW-VERSION <sup>1)</sup></b> | Hardwareversion der Profibus-DP Schnittstelle                                                                                                                                |
| <b>DD</b> | <b>DP1 SW-VERSION <sup>1)</sup></b> | Softwareversion der Profibus-DP Schnittstelle                                                                                                                                |
| <b>DE</b> | <b>DP1 BUS STATUS <sup>1)</sup></b> |                                                                                                                                                                              |
|           | BAUD SEARCH                         | Die PROFIBUS-DP Schnittstelle sucht eine Baudrate                                                                                                                            |
|           | BAUD CONTROL                        | Die gefundene Baudrate wird überwacht. Dabei ist der DP Watchdog im Master nicht aktiviert.                                                                                  |
|           | DP MODE                             | Die DP Kommunikation wird überwacht, der DP Watchdog im Master ist aktiviert.                                                                                                |
|           | WAIT PRM                            | Die PROFIBUS-DP Schnittstelle wartet auf korrekte Parameterdaten                                                                                                             |
|           | WAIT CFG                            | Die PROFIBUS-DP Schnittstelle wartet auf korrekte Konfigurationsdaten                                                                                                        |
|           | DATA EX                             | Die PROFIBUS-DP Schnittstelle befindet sich im Datenaustauschzustand mit dem Master                                                                                          |
|           | DP Fehler                           | Die interne Zustandsmaschine hat einen Fehler entdeckt                                                                                                                       |
|           | GC CLEAR                            | Die PROFIBUS-DP Schnittstelle hat ein Global Control „CLEAR“ Telegramm empfangen. In diesem Zustand kann der Antrieb von Fern nicht gefahren werden.                         |
|           | DATEN DER LÄNGE 0                   | Die PROFIBUS-DP Schnittstelle empfängt Daten der Länge 0 (FailSafe Telegramme)                                                                                               |
|           | KANAL 2 AKTIV                       | Die PROFIBUS-DP Schnittstelle kommuniziert über den 2. Kanal.                                                                                                                |

1) Nur für Antriebe mit PROFIBUS-DP

| Menü      |            | KurzzeichenimDisplay | Bemerkung                                                                                                                                           |
|-----------|------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DG</b> | <b>DP2</b> | <b>HW - VERSION</b>  |                                                                                                                                                     |
| <b>DH</b> | <b>DP2</b> | <b>SW - VERSION</b>  |                                                                                                                                                     |
| <b>DI</b> | <b>DP2</b> | <b>BUS STATUS</b>    |                                                                                                                                                     |
|           |            | BAUD SEARCH          | Die PROFIBUS-DP Schnittstelle sucht eine Baudrate                                                                                                   |
|           |            | BAUD CONTROL         | Die gefundene Baudrate wird überwacht. Dabei ist der DP Watchdog im Master nicht aktiviert.                                                         |
|           |            | DP MODE              | Die DP Kommunikation wird überwacht, der DP Watchdog im Master ist aktiviert.                                                                       |
|           |            | WAIT PRM             | Die PROFIBUS-DP Schnittstelle wartet auf korrekte Parameterdaten                                                                                    |
|           |            | WAIT CFG             | Die PROFIBUS-DP Schnittstelle wartet auf korrekte Konfigurationsdaten                                                                               |
|           |            | DATA EX              | Die PROFIBUS-DP Schnittstelle befindet sich im Datenaustauschzustand mit dem Master                                                                 |
|           |            | DP FEHLER            | Die interne Zustandsmaschine hat einen Fehler entdeckt                                                                                              |
|           |            | GC CLEAR             | Die PROFIBUS-DP Schnittstelle hat ein Gobal Control „CLEAR“ Telegramm empfangen. In diesem Zustand kann der Antrieb von Fern nicht gefahren werden. |
|           |            | DATEN DER LAENGE 0   | Die PROFIBUS-DP Schnittstelle empfängt Daten der Länge 0 (FailSafe Telegramme)                                                                      |
|           |            | KANAL 2 AKTIV        | Die PROFIBUS-DP Schnittstelle kommuniziert über den 2. Kanal.                                                                                       |
| <b>DK</b> | <b>MD1</b> | <b>HW - VERSION</b>  |                                                                                                                                                     |
| <b>DL</b> | <b>MD1</b> | <b>SW - VERSION</b>  |                                                                                                                                                     |
| <b>DM</b> | <b>MD1</b> | <b>BUS STATUS</b>    |                                                                                                                                                     |
|           |            | DATA EX              | Die MODBUS Schnittstelle befindet sich im Datenaustauschzustand mit dem Master                                                                      |
|           |            | BUS AKTIV            | Es werden MODBUS Telegramme erkannt, die nicht für die eigene Adresse bestimmt sind.                                                                |
|           |            | KANAL 2 AKTIV        | Die MODBUS Schnittstelle kommuniziert über den 2. Kanal.                                                                                            |
| <b>DN</b> | <b>MD2</b> | <b>HW - VERSION</b>  |                                                                                                                                                     |
| <b>DO</b> | <b>MD2</b> | <b>SW - VERSION</b>  |                                                                                                                                                     |
| <b>DP</b> | <b>MD2</b> | <b>BUS STATUS</b>    |                                                                                                                                                     |
|           |            | DATA EX              | Die MODBUS Schnittstelle befindet sich im Datenaustauschzustand mit dem Master                                                                      |
|           |            | BUS AKTIV            | Es werden MODBUS Telegramme erkannt, die nicht für die eigene Adresse bestimmt sind.                                                                |
|           |            | KANAL 2 AKTIV        | Die MODBUS Schnittstelle kommuniziert über den 2. Kanal.                                                                                            |

## 16. Betriebs-Modi und Funktionen der AUMATIC

Die AUMATIC hat die folgenden Betriebs-Modi (-Zustände):

- Betriebs-Modus **AUS**
- Betriebs-Modus **ORT**, Steuerung über Drucktaster AUF - HALT - ZU der Ortssteuerstelle
- Betriebs-Modus **FERN AUF-ZU**, Steuerung über Befehle AUF - HALT - ZU von Warte oder Leittechnik
- Betriebs-Modus **NOT**, Steuerung über den Befehl NOT von Warte oder Leittechnik
- Betriebs-Modus **SICHERHEIT**, Antriebsverhalten bei Kommunikationsausfall (PROFIBUS-DP, MODBUS)

Der aktuelle Betriebs-Modus wird im Display angezeigt (siehe Seite 28 Kapitel 15.5.3)

**Bild P1: Ortssteuerstelle**



### Drucktaster:

| Funktion bei Wahlschalter in Stellung ORT: | Funktion bei Wahlschalter in Stellung AUS und FERN: |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| AUF                                        | blättern/ Werte ändern                              |
| STOP HALT                                  | blättern/ Werte ändern                              |
| ZU                                         | Auswahl bestätigen                                  |
| Reset                                      | C Escape                                            |

**Wahlschalter:** ORT-AUS-FERN

### 16.1 Betriebs-Modus AUS

**Bild P2**



Wahlschalter (Bild P2) auf der Ortssteuerstelle in Stellung AUS (0).

- Es ist **keine** Steuerung und Regelung möglich.
- Das Eingangssignal NOT (siehe Seite 60, Kapitel 16.4) wird ignoriert, d.h. eine NOT-Fahrt wird **nicht** ausgeführt.
- Die Drucktaster , , , können für die Menüsteuerung verwendet werden. Mehr zur Bedienung siehe Seite 27, Kapitel 15.5.2.

## 16.2 Betriebs-Modus ORT

Bild P3



Wahlschalter (Bild P3) auf der Ortssteuerstelle in Stellung ORT.

- Der Stellantrieb kann über die Drucktaster AUF - HALT - ZU (Bild P1) gesteuert werden.
- Eine Umschaltung zwischen Tippbetrieb und Selbsthaltung (Seite 64, Kapitel 16.11) ist möglich.
- Fehler (siehe Seiten 33, 34) und Warnungen ohne automatischen Reset können mit der Drucktaste "Reset" quittiert werden.

## 16.3 Betriebs-Modus FERN AUF-ZU

Bild P4



Wahlschalter (Bild P4) auf der Ortssteuerstelle in Stellung FERN.

- Der Stellantrieb wird über externe FERN-Befehle AUF, HALT, ZU gesteuert.
- Eine Umschaltung zwischen Tippbetrieb und Selbsthaltung (Seite 64, Kapitel 16.11) ist möglich.

## 16.4 Betriebs-Modus NOT

Der Antrieb kann in einer Notfallsituation durch Wegnahme des Signals NOT (siehe Schaltplan ACP ... KMS TP ...) in eine parametrierte NOT-Position gefahren werden.

Da das Signal NOT low-aktiv arbeitet, muss im Normalzustand 24 V am Kontakt  $X_k$  Pin 1 angelegt werden. Ist das Signal offen wird eine NOT-Fahrt ausgeführt.

- Eine NOT-Fahrt wird wahlweise in der Wahlschalterstellung ORT und FERN oder nur in FERN durchgeführt (Parameter "BETRIEBSART NOT", Seite 31).
- In der Wahlschalterstellung AUS wird keine NOT-Fahrt ausgeführt.



**Der Betriebs-MODUS NOT hat höchste Priorität.**

**NOT-Fahrt-Verhalten:**

(Parameter "NOTVERHALTEN", Seite 40)

### **NOT-Fahrt-Verhalten bei "ZUERST GUT - ZUSTAND":**

Eine NOT-Fahrt wird nur dann ausgelöst, wenn das NOT-Signal am NOT-Eingang von 24 V auf 0 V geht, d.h. nur dann wenn schon vorher ein 24 V-Signal am NOT-Eingang vorhanden war.

**NOT-Fahrt-Verhalten bei "SOFORT AKTIV":**

Eine NOT-Fahrt wird dann ausgelöst, wenn am NOT-Signaleingang 0 V anliegen.



Ist das NOT-Fahrt-Verhalten "SOFORT AKTIV" eingestellt, wird eine NOT-Fahrt sofort nach Einschalten eines Antriebs ausgelöst, wenn am NOT Signaleingang 0 V anliegen.

**NOT-Fahrt-Aktion:**

Folgende Aktionen (Reaktionen des Antriebs) können für eine NOT-Fahrt programmiert werden: (Parameter "NOTAKTION", Seite 40)

- FAIL AS IS: der Antrieb stoppt in der aktuellen Position
- FAIL CLOSE: der Antrieb fährt in die Endlage ZU
- FAIL OPEN: der Antrieb fährt in die Endlage AUF
- FAIL TO POSITION: der Antrieb fährt in eine vorgegebene Position.

**NOT-Position:**

Ist die NOT-Fahrt-Aktion "FAIL TO POSITION" (Parameter "NOTAKTION") eingestellt, fährt der Antrieb in die hier angegebene NOT-Position.

**Motorschutz überbrückbar:**

Während der NOT-Fahrt kann der Motorschutz 'überbrückt' werden. (Parameter "NOTUEBERBRUECKUNG", Seite 40)

**Drehmomentschaltung überbrückbar:**

Während der NOT-Fahrt kann der Drehmomentschalter 'überbrückt' werden (Parameter "NOTUEBERBRUECKUNG", Seite 40).

**16.5 Betriebs-Modus SICHERHEIT**

Der Betriebs-Modus SICHERHEIT ermöglicht das Auslösen von Sicherheitsfahrten bei Leitungsbruch.

Bild P7



Auf Leitungsbruch überwacht werden folgende Signale:

- Eingangssignal E2 (Stellungs-Istwert)  
zum Beispiel:  
Überwachung E2 (MWG im Antrieb)  
Kommunikationsfehler und MWG interne Fehler werden erkannt.
- PROFIBUS-DP Kommunikation

**Sicherheitsverhalten bei "ZUERST GUT - ZUSTAND"**

(Parameter "SICHERHEITSVERHALTEN", Seite 40)

Eine Sicherheitsfahrt wird nur dann ausgelöst, wenn beim Einschalten zunächst kein Leitungsbruch vorliegt und dann durch Signalausfall ein Leitungsbruch erkannt wird.

Mit dieser Einstellung wird beim Einschalten ohne vorhandenes Signal E1 sichergestellt, dass der Antrieb eine Eingestellte Sicherheitsaktion nicht durchführt.

**Sicherheitsverhalten bei "SOFORT AUSLOESEN"**

(Parameter "SICHERHEITSVERHALTEN", Seite 40)

Eine Sicherheitsfahrt wird bei Leitungsbruch ausgelöst.



Ist das erweiterte Sicherheitsverhalten eingeschaltet (Parameter Sicherheitsverhalten: **SOFORT AUSLOESEN**), wird beim Vorliegen eines Leitungsbruchs eine Sicherheitsfahrt sofort nach Einschalten eines Antriebs ausgelöst.

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sicherheitsauslösung:</b>   | <p>Auslösegrund für das Sicherheitsverhalten (Parameter "AUSLOESEQUELLE", Seite 40).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausfall von Sollwert E1</li> <li>• Ausfall von Sollwert E1 oder Istwert E2.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Sicherheitsaktion:</b>      | <p>Folgende Aktionen (Reaktion des Antriebs) können bei Signalausfall programmiert werden: (Parameter "SICHERHEITS AKTION", Seite 40)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- FAIL AS IS: der Antrieb stoppt in der aktuellen Position</li> <li>- FAIL CLOSE: der Antrieb fährt in die Endlage ZU</li> <li>- FAIL OPEN: der Antrieb fährt in die Endlage AUF</li> <li>- FAIL TO POSITION: der Antrieb fährt in eine vorgegebene Position.</li> </ul> |
| <b>Sicherheitsposition:</b>    | <p>Ist die Sicherheitsaktion "FAIL TO POSITION" (Parameter "SICHERHEITS AKTION", Seite 40) eingestellt, fährt der Antrieb in die hier angegebene Sicherheitsposition.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Sicherheitsauslösezeit:</b> | <p>Bestimmt die Zeitdauer zwischen Erkennen eines Leitungsbruchs und Auslösung der Sicherheitsaktion. (Parameter "AUSLOESEZEIT", Seite 40)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 16.6 Melderelais

Die Melderelais der AUMATIC sind programmierbar und können mit verschiedenen Meldungen belegt werden. Die möglichen Inhalte der Sammelstörmeldung (Störungsrelais) sowie der verschiedenen Meldungen der Melderelais 1 bis 5 sind auf den Seiten 38 bis 40 beschrieben.

## 16.7 Taktbetrieb

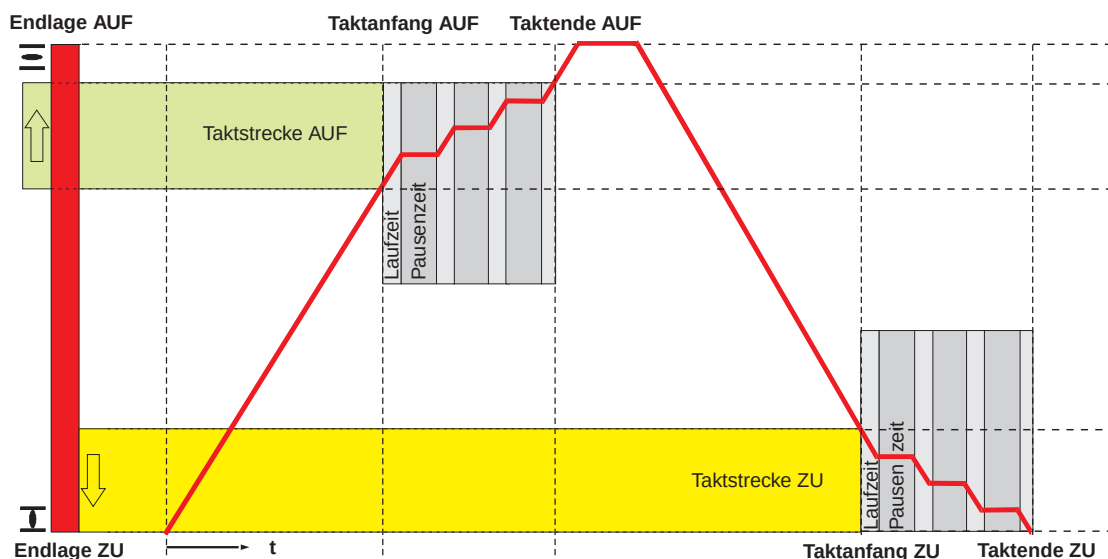
Über den Taktbetrieb kann die Stellzeit in Teilbereichen oder über den gesamten Stellweg verlängert werden (siehe Bild P8).

- Taktbetrieb ist über die Betriebs-Modi ORT und FERN möglich.
- Der Taktbetrieb kann unabhängig für die Richtungen AUF und ZU aktiviert werden (Parameter "TAKT AUF" und "TAKT ZU", Seite 41).
- Für beide Richtungen ist die Taktstrecke (Taktstart und Taktende) separat einstellbar (Parameter "TAKTANFANG" und "TAKTENDE", Seite 41).
- Die Lauf-, bzw. Pausenzeiten sind unabhängig für die Richtungen AUF und ZU einstellbar (Parameter "LAUFZEIT AUF" / "PAUSENZEIT AUF" und "LAUFZEIT ZU" / "PAUSENZEIT ZU", Seiten 41).



Um die Einstellungen am Taktbetrieb über das Display vornehmen zu können, muss die Einstellung "TAKTBE-TRIEB" (Seite 52, Menü M40) auf "ANZEIGE AKTIV" stehen.

Bild P8



## 16.8 Analoge Stellungsrückmeldung

Ist der Antrieb mit einem Stellungsgeber (MWG) ausgestattet, steht eine analoge Stellungsrückmeldung (galvanisch getrennt) in Form eines 0/4 – 20 mA Signals (siehe Parameter "PARINT1 ANOUT1 TYP" Seite 54) am Elektroanschluss (siehe Schaltplan) zur Verfügung. Ein Abgleich auf die Endlagen, bzw. den Stellbereich ist nicht erforderlich. Über die Endlagen (WSR und WOEL) erfolgt ein automatischer Abgleich.

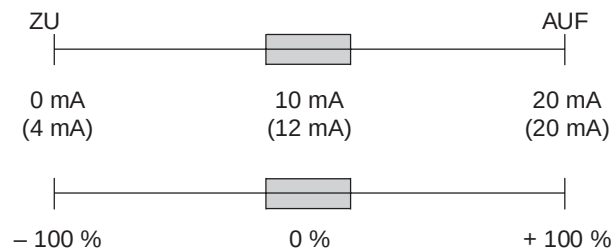
Bei drehmomentabhängiger Abschaltung sollten die Endlagen AUF und ZU der Wegschaltung so nah wie möglich an den Endlagen der Armatur eingestellt werden, um die Abweichung der Rückmeldung zu minimieren.

Bei Antrieben mit PROFIBUS-DP Schnittstelle erfolgt die Stellungsrückmeldung über das Prozessabbild.

## 16.9 Analoge Drehmomentrückmeldung

Durch den eingebauten magnetischen Weg- und Drehmomentgeber (MWG) steht eine analoge Drehmomentrückmeldung (galvanisch getrennt) in Form eines 0/4 – 20 mA Signals (siehe Parameter "PARINT1 AN OUT2 TYP", Seite 54) im Elektroanschluss (siehe Schaltplan) zur Verfügung. Der Nullpunkt befindet sich in der Mitte des gewählten Ausgabebereichs (bei 10 mA bzw. 12 mA). Das Drehmoment in Fahrtrichtung ZU wird mit 0 – 10 mA bzw. 4 – 12 mA angezeigt, das Drehmoment in Fahrtrichtung AUF mit 10 – 20 mA bzw. 12 – 20 mA. Bei 100 % des Antriebsnennmomentes wird in Fahrtrichtung ZU 0 bzw. 4 mA angegeben in Fahrtrichtung AUF 20 mA.

**Bild P9**



Bei Antrieben mit PROFIBUS-DP Schnittstelle erfolgt die Drehmomentrückmeldung über das Prozessabbild.

## 16.10 Abschaltart

**Wegabhängiges Abschalten:** Die Wegschaltung (Seite 19, Kapitel 9.) wird so eingestellt, dass der Antrieb an den gewünschten Schaltpunkten abschaltet. Die Drehmomentschaltung (Seite 18, Kapitel 8.) dient als Überlastschutz für die Armatur.

### Drehmomentabhängiges Abschalten:

Die Drehmomentschaltung (Seite 18, Kapitel 8.) wird auf das gewünschte Abschaltmoment eingestellt. Nach Erreichen des Abschaltmomentes wird der Stellantrieb abgeschaltet.

Die Wegschaltung (Seite 19, Kapitel 9.) dient zur Signalisierung und zum automatischen Abgleich der Stellungsrückmeldung (Seite 63, Kapitel 16.8). Sie muss so eingestellt sein, dass die Wegschaltung kurz vor Erreichen des eingestellten Abschaltmomentes anspricht. Ist dies nicht der Fall erfolgt eine der folgenden Fehlermeldungen: "DOEL FEHLER" oder "DSR FEHLER" (Seite 34, Menü S1)

### Einstellung:

Die für die jeweilige Armatur erforderliche Abschaltart, d.h. wegabhängig oder drehmomentabhängig kann in Richtung ZU und in Richtung AUF separat eingestellt werden.

Parameter "ENDLAGE AUF" (Seite 35, Menü M11)

Parameter "ENDLAGE ZU" (Seite 35, Menü M11)

## 16.11 Tippbetrieb oder Selbsthaltung

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tippbetrieb:</b>             | Der Antrieb fährt nur solange in Richtung AUF bzw. ZU, wie auch ein Stellbefehl anliegt. Wird der Stellbefehl weggenommen steht der Antrieb still.                                                                                                    |
| <b>Selbsthaltung:</b>           | Der Antrieb fährt nach Betätigung eines Stellbefehls in Richtung AUF bzw. ZU. Wird der Stellbefehl weggenommen, fährt der Antrieb weiter (Selbsthaltung) bis er durch den Befehl HALT gestoppt wird oder eine Endlage bzw. Zwischenstellung erreicht. |
| <b>Selbsthaltung ohne HALT:</b> | Eine direkte Fahrtrichtungsumkehr ohne HALT-Befehl ist möglich.                                                                                                                                                                                       |
| <b>Einstellung:</b>             | <p>Tippbetrieb und Selbsthaltung können für den Betriebs-Modus ORT und die Betriebs-Modi FERN separat eingestellt werden.</p> <p>Parameter "SELBSTHALTUNG ORT" (Seite 36, Menü M13)<br/>Parameter "SELBSTHALTUNG FERN" (Seite 37, Menü M14)</p>       |

## 16.12 Zwischenstellungen

|                        |                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aktivierung:</b>    | Die Einstellung kann für den Ortsbetrieb, für den Fernbetrieb oder für beide Betriebs-Modi gelten (Parameter "ZWPOS1: AKTIVIERUNG" bis "ZWPOS4: AKTIVIERUNG", Seiten 42 bis 44). |
| <b>Positionierung:</b> | Jede Zwischenstellung kann auf einen Wert zwischen 0 und 100 % des Stellweges gesetzt werden (Parameter "ZWPOS1" bis "ZWPOS4", Seiten 42 bis 43).                                |
| <b>Fahrverhalten:</b>  | Die Reaktion des Antriebs bei Erreichen einer Zwischenstellung ist einstellbar über die Parameter "ZWPOS1: VERHALTEN" bis "ZWPOS4: VERHALTEN", Seiten 42 bis 43.                 |

| Pos. | Klartextanzeige      | Reaktion des Antriebs bei Erreichen einer Zwischenstellung                                                                                                     |
|------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0    | KEIN STOPP           | kein Zwischenstopp                                                                                                                                             |
| 1    | STOPP BEI FAHRT AUF  | Der Antrieb bleibt bei Fahrt in Richtung AUF beim Erreichen der Zwischenstellung stehen. Erst nach erneutem Anlegen des Stellbefehls fährt der Antrieb weiter. |
| 2    | STOPP BEI FAHRT ZU   | Der Antrieb bleibt bei Fahrt in Richtung ZU beim Erreichen der Zwischenstellung stehen. Erst nach erneutem Anlegen des Stellbefehls fährt der Antrieb weiter.  |
| 3    | STOPP BEI AUF UND ZU | Der Antrieb bleibt beim Erreichen der Zwischenstellung stehen. Erst nach erneutem Anlegen eines Stellbefehls fährt der Antrieb weiter.                         |

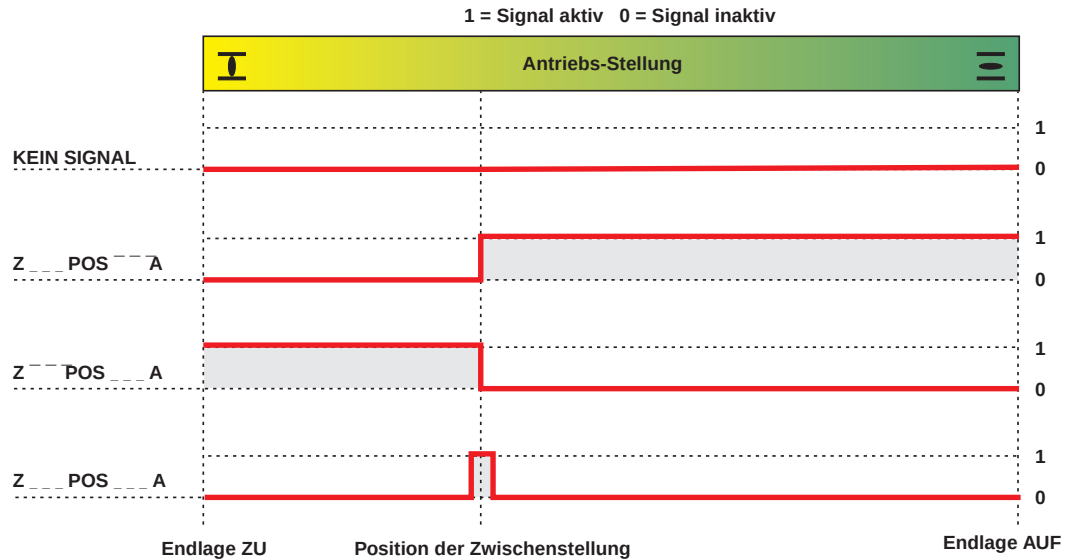


**Die Unterbrechung einer Fahrt beim Erreichen einer Zwischenstellung (Pos. 1 bis 3) ist nur in den Betriebszuständen ORT und FERN AUF-ZU wirksam.**

|                        |                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Signalisierung:</b> | Bei Bedarf kann das Erreichen einer Zwischenstellung über eines der Melderelais beim Leitsystem signalisiert werden (Parameter "ZWPOS1: SIGNAL" bis "ZWPOS4: SIGNAL", Seiten 42 bis 44). |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Pos. | Klartextanzeige | Signale bei Erreichen einer Zwischenstellung                            |
|------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 0    | KEIN SIGNAL     | kein Signal                                                             |
| 1    | Z__POS__A       | Signal aktiv vom Erreichen der Zwischenstellung bis zur Endlage AUF.    |
| 2    | Z__POS__A       | Signal aktiv von der Endlage ZU bis zum Erreichen der Zwischenstellung. |
| 3    | Z__POS__A       | Impuls-Signal beim Durchfahren der Zwischenstellung.                    |

**Bild P10:**  
Signalverhalten  
der Zwischen-  
stellungen



Um die Einstellungen an den Zwischenstellungen über das Display vornehmen zu können, muss die Einstellung "ZWISCHENPOSITIONEN" (Seite 52, Menü M40) auf "ANZEIGE AKTIV" stehen.

### 16.13 Anfahrüberbrückung

Bei Bedarf kann für eine einstellbare Zeitdauer die Drehmomentüberwachung deaktiviert werden. Unabhängig von der Stellung des Antriebs ist die Drehmomentüberbrückung wirksam.  
Parameter "ZEIT ANFAHRUEBERBR.", Seite 35.

### 16.14 Überwachungsfunktionen

#### 16.14.1 Drehmomentüberwachung

Wird das eingestellte Drehmoment vor der Endlage erreicht, wird der Antrieb gestoppt und ein Drehmomentfehler ausgegeben. Der Fehler wird gespeichert und muss abhängig von der Einstellung der AUMATIC durch einen Stellbefehl in Gegenrichtung quittiert werden. Lokal kann der Fehler über den Drucktaster RESET in Wahlschalterstellung ORT, quittiert werden.

#### 16.14.2 Motorschutz (Thermoüberwachung)

##### Thermoschalter und thermisches Überstromrelais (Standard)

Erhöht sich die Temperatur des Motors über die zulässige Grenze hinaus, oder wird der am thermischen Überstromrelais eingestellte Abschaltstrom erreicht, wird der Antrieb gestoppt und ein Thermofehler (Sammelstörung) ausgegeben.

Nach Abkühlen des Motors muss der Fehler über den RESET-Taster der Ortssteuerstelle zurückgesetzt werden. Gegebenenfalls muss das thermische Überstromrelais von Hand zurückgesetzt werden. Hierzu den Deckel auf der Rückseite der AUMATIC (Seite 69, Bild W) abnehmen und den RESET-Taster am Überstromrelais betätigen.

##### Kaltleiter (Option)

Erhöht sich die Temperatur des Motors über die zulässige Grenze hinaus, wird der Antrieb gestoppt und ein Thermofehler (Sammelstörung) ausgegeben.

Nach Abkühlen des Motors muss der Fehler über den RESET-Taster der Ortssteuerstelle zurückgesetzt werden. Falls die AUMATIC mit einer Feldbus-Schnittstelle ausgestattet ist, kann der Fehler über den Reset-Befehl über den Feldbus erfolgen.

#### 16.14.3 Überschreitung der max. Schalthäufigkeit bzw. Laufzeit pro Stunde

Überwacht wird das Überschreiten der maximalen Schalthäufigkeit pro Stunde sowie die maximale Laufzeit pro Stunde. Sowohl die maximal zulässige Schalthäufigkeit wie auch die maximal zulässige Laufzeit pro Stunde

wird ab Werk abhängig vom Antriebstyp eingestellt. Diese Überwachungsfunktion meldet das Eintreten des überwachten Ereignisses. Der Antrieb wird nicht gestoppt.

Die Überschreitung wird in den Betriebsdatenzählern "ED-WARN.ZEIT 1" und "ED-WARN.ZEIT 2" (Seite 51) mit protokolliert.

"ED-WARN.ZEIT 1" enthält die Summe der Zeitabschnitte während denen eine ED-Warnung gemeldet wurde.

"ED-WARN.ZEIT 2" enthält die max. Zeitdauer einer ED-Warnung.

Beispiel:

Die AUMATIC meldet aufgrund der Überschreitung der eingestellten Schaltspiele/h bzw. der eingestellten Laufzeit/h insgesamt 3 mal eine ED-Warnung: einmal 20 min. lang, einmal 15 min. lang, einmal 22 min lang. Anschließend enthalten die Betriebsdatenzähler folgende Werte:

"ED-WARN.ZEIT 1" = 57 min.  $\hat{=}$  Summe aller Zeiten (20+15+22 min)

"ED-WARN.ZEIT 2" = 22 min.  $\hat{=}$  längste Zeit



**Um die Einstellungen der max. Schalthäufigkeit bzw. Laufzeit über das Display vornehmen zu können, muss die Einstellung "UEBERWACHUNG" (Seite 52, Menü M40) auf "FUNKTION AKTIV" stehen.**

#### 16.14.4 Stellzeitüberwachung

Mit dieser Funktion kann die Stellzeit des Antriebs überwacht werden. Sobald der Antrieb mehr als die eingestellte Zeit (Parameter MAXIMALE STELLZEIT, Seite 41) braucht um von der Endlage AUF in die Endlage ZU zu fahren wird eine Warnungsmeldung erzeugt. Der Antrieb wird nicht gestoppt. Wenn der Antrieb aus einer Zwischenstellung heraus in eine Endlage fährt, wird die eingestellte Überwachungszeit für den gesamten Hub anteilig auf den zu verfahrenen Teilhub umgerechnet.



**Um die Einstellungen der Stellzeit bzw. Laufzeit über das Display vornehmen zu können, muss die Einstellung "UEBERWACHUNG" (Seite 52, Menü M40) auf "FUNKTION AKTIV" stehen.**

#### 16.14.5 Reaktionsüberwachung

Die Steuerung AUMATIC überwacht die Reaktion des Abtriebs über die Steuereinheit des Antriebs.

Kann innerhalb einer einstellbaren Zeit (Parameter REAKTIONSZEIT, Seite 50, keine Reaktion am Abtrieb des Antriebs festgestellt werden, wird der Antrieb abgeschaltet und eine Fehlermeldung (Sammelstörmeldung) erzeugt. Das Ansprechen der Reaktionsüberwachung wird außerdem im Diagnose-Menü angezeigt.

Der Fehler kann lokal über den RESET-Taster der Ortssteuerstelle zurückgesetzt werden. Falls die AUMATIC mit einer Feldbus-Schnittstelle ausgestattet ist, kann der Fehler über den Reset-Befehl über den Feldbus erfolgen.

Bei Fahrt aus einer Zwischenstellung heraus findet keine Reaktionsüberwachung statt.

Die Reaktionsüberwachung ist ab Werk eingestellt (Parameter REAKTIONSUERWACHUNG, Seite 52).

#### 16.15 Laufanzeige (Blinker)

In der Leitwarte können über die Melderelais 1 bis 5 verschiedene Signale angezeigt werden, z.B. ob und in welche Richtung der Antrieb fährt.

Parameter Melderelais 1 bis 5 "ENDL. AUF + BLINKER" und "ENDL. ZU + BLINKER", Seiten 38 bis 40.

An der Ortssteuerstelle können über die LED's verschiedene Signale angezeigt werden, z.B. ob und in welche Richtung der Antrieb fährt (siehe auch Seite 26, Kapitel 15.4.2). Ein- und Ausschalten der Blinkanzeige erfolgt über den Parameter "BLINKER", Seite 36.

### 16.16 Betriebsdatenerfassung

Die AUMATIC erfasst und speichert verschiedene Daten in einem nicht-flüchtigen Speicher (EEPROM). Es sind zwei Zähler vorhanden, einer davon ist löschtbar. Die erfassten Daten (siehe Seiten 50) sind über das Display (siehe Seite 29, Kapitel 15.5.4) lesbar bzw. löschtbar. Der Löscht-Zugang ist durch ein Passwort geschützt.



**Um die Einstellungen der Betriebsdatenerfassung über das Display vornehmen zu können, muss die Einstellung "BE-TRIEBSDATEN" (Seite 52, Menü M40) auf "ANZEIGE AKTIV" stehen.**

### 16.17 Elektronisches Typenschild

Das Elektronische Typenschild speichert antriebs- und anlagenspezifische Daten (siehe Seite 51). Bei Bedarf können die frei definierbaren Kundenfelder, die Armaturennummer und Anlagennummer verändert, bzw. eingegeben werden (siehe auch Seite 29, Kapitel 15.5.4).



**Um die Einstellungen am Elektronischen Typenschild über das Display vornehmen zu können, muss die Einstellung "EL . TYPENSCHILD" (Seite 52, Menü M40) auf "ANZEIGE AKTIV" stehen.**

### 16.18 Freigabe Ortssteuerstelle (Option)

Über den digitalen Eingang FREIGABE (siehe Schaltplan ACP) wird die Bedienung des Antriebs über die Drucktaster AUF-HALT-ZU-RESET der Ortssteuerstelle freigegeben oder gesperrt.

Ortsbedienung sperren: kein Signal am Eingang FREIGABE

Ortsbedienung freigeben: Signal am Eingang FREIGABE anlegen

Für die Bedienung über die Drucktaster muss der Wahlschalter der Ortssteuerstelle zusätzlich in Stellung ORT stehen.

In Verbindung mit einer Feldbus-Schnittstelle erfolgt die Freigabe der Ortsbedienung über den Bus. Siehe Betriebsanleitung AUMATIC AC 01.1 PROFIBUS-DP bzw. AUMATIC AC 01.1 MODBUS.

## 17. Fehler und Warnungen

### 17.1 Fehler

Fehler unterbrechen bzw. verhindern den elektrischen Betrieb des Antriebs. Fehler werden in der Status-Anzeige (Seite 33) angezeigt und können dort abgefragt werden. In Abhängigkeit vom Fehler und der Einstellung der AUMATIC erfolgt eine Meldung über das Störungsrelais (siehe Seite 38, Parameter "STÖRUNGSRELAIS").

Ergänzende Informationen hierzu können auch über die Diagnose-Anzeigen (Seite 56) abgefragt werden.

### 17.2 Warnungen

Warnungen haben keinen Einfluss auf den elektrischen Betrieb des Antriebs. Sie haben lediglich informativen Charakter.

Warnungen werden in der Status-Anzeige (Seite 34) angezeigt und können dort abgefragt werden. Ergänzende Informationen können auch über die Diagnose-Anzeige (Seite 56) abgefragt werden.

Je nach Einstellung der AUMATIC werden Warnungen über das Störungsrelais gemeldet (siehe Seite 38, Parameter "STÖRUNGSRELAIS").

### 17.3 Probleme mit der Stellungsrückmeldung / -anzeige E2 (vom Antrieb)

- Parameter "ISTPOSITION E2" prüfen (M4101):  
Angabe muss mit dem eingebauten Stellungsgeber übereinstimmen
- Parameter "PARINT1 ANALOG OUT1" prüfen (M410A):  
Angabe muss mit Schaltplan übereinstimmen.
- Parameter "PARINT1 ANOUT1 TYP" prüfen (M410B):  
Angabe muss mit gewünschter Rückmeldung übereinstimmen

- Diagnose-Seiten D7 oder D8 (je nach Art des im Antrieb eingebauten Stellungsgebers) prüfen:  
Der Wert in der obersten Zeile ist der Rohwert in Endlage ZU, der Wert in der untersten Zeile ist der Rohwert in Endlage AUF während der Wert in der mittleren Zeile den aktuellen Stellungsgeberrohwert darstellt (er muss sich beim Drehen der Abtriebswelle über den gesamten Hub gleichmäßig verändern).
- bei Drehmomentabhängigem Abschalten:  
Wegendlage möglichst nahe vor Drehmomentabschaltung einstellen
- galvanisch getrennte 24V DC Versorgung der Stellungsrückmeldung prüfen

- 17.4 LCD schlecht bzw. nicht lesbar**
- AUMATIC 24 V Spannungsversorgung prüfen (z.B. beim Einschalten müssen alle Leuchtdioden der Ortsteuerstelle kurzzeitig aufleuchten, ggf. Sicherungen prüfen).
  - LCD Kontrast verstellen Parameter "LCD KONTRAST" (M011) verändern (höherer Wert => Anzeige wird dunkler) oder siehe Seite 27.

- 17.5 Antrieb fährt nicht**
- Motorspannungsversorgung prüfen.
  - AUMATIC 24 V Spannungsversorgung prüfen (z.B. beim Einschalten müssen alle Leuchtdioden der Ortsteuerstelle kurzzeitig aufleuchten, ggf. Sicherungen prüfen).
  - Fehlermeldungen (Statusseite S1 bzw. Diagnoseseite D2 einsehen) prüfen. Bei Fehlermeldungen kann der Antrieb nicht gefahren werden.

- 17.6 Antrieb fährt nur von Ort**
- Einstellung von "FERNINTERFACE" (M4106) muss mit Schaltplan übereinstimmen.
  - Meldung "NICHT BER. FERN, NBF" (Statusseite S3) prüfen.

**17.7 Antrieb wird in Richtung ZU oder AUF nicht von Wegschaltung abgeschaltet**

Antrieb ist auf drehmomentabhängige Abschaltung eingestellt.  
Antrieb auf wegabhängige Abschaltung einstellen:

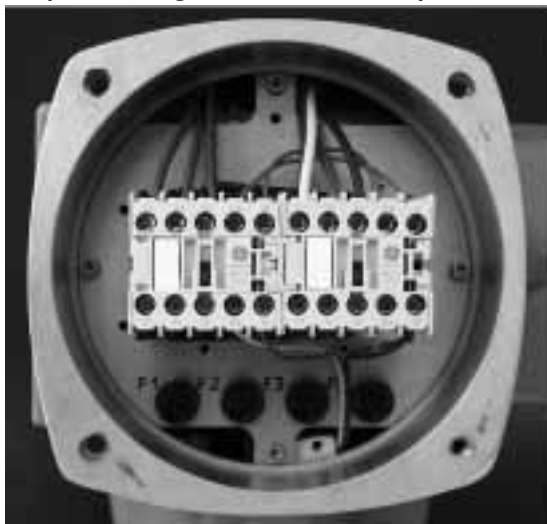
- Parameter "ENDLAGE ZU" (Seite 35) auf 'WEG' einstellen.
- Parameter "ENDLAGE AUF" (Seite 35) auf 'WEG' einstellen.

## 18. Sicherungen



- Vor Sicherungswechsel Antrieb spannungslos schalten.
- Sicherungen (Bild W) sind zugänglich nach Abschrauben des Deckels auf der Rückseite.
- Beim Austausch müssen Sicherungen mit gleichen Werten verwendet werden.

**Bild W: Rückseite (Ausführung mit Wendeschützen)**



| Sicherungen:<br>(Bild W) | 1F 1 / 1F 2<br>2F1 / 2F2 | F 3              | F 4               |
|--------------------------|--------------------------|------------------|-------------------|
| Größe                    | 6,3 x 32<br>mm           | 5 x 20<br>mm     | 5 x 20<br>mm      |
| mit Wende-<br>schützen   | 1 A T;<br>500 V          | 1,6 A T<br>250 V | 1,25 A T<br>250 V |

1F1/ 1F2: Schützvariante: Primärsicherungen Netzteil  
 F3: interne 24 V DC Versorgung  
 F4: interne 24 V AC Versorgung (option: 115 V AC);  
 Heizung, Kaltleiter-Auslösegerät, Ansteuerung Wendeschütze  
 F5: selbstrückstellende Sicherung als Kurzschlussschutz für  
 (siehe Schaltplan) externe 24 V DC Versorgung für Kunde  
 Diese Sicherung befindet sich auf dem Netzteil und ist von  
 der Rückseite nicht zugänglich.

## 19. Wartung

Nach Inbetriebnahme Schwenkantrieb auf Lackschäden prüfen. Um Korrosionsbildung zu vermeiden, Schäden sorgfältig ausbessern. Originalfarbe in kleinen Gebinden wird von AUMA geliefert.

AUMA Schwenkantriebe benötigen nur sehr geringe Wartung.  
Voraussetzung für zuverlässigen Betrieb ist richtige Inbetriebnahme.

Dichtelemente aus Elastomeren unterliegen einer Alterung und müssen deshalb regelmäßig überprüft und ggf. ausgetauscht werden.

Wichtig ist auch, dass die O-Ringe an den Deckeln richtig eingelegt und die Kabelverschraubungen fest angezogen sind, damit das Eindringen von Schmutz und Feuchtigkeit verhindert wird.

Wir empfehlen:

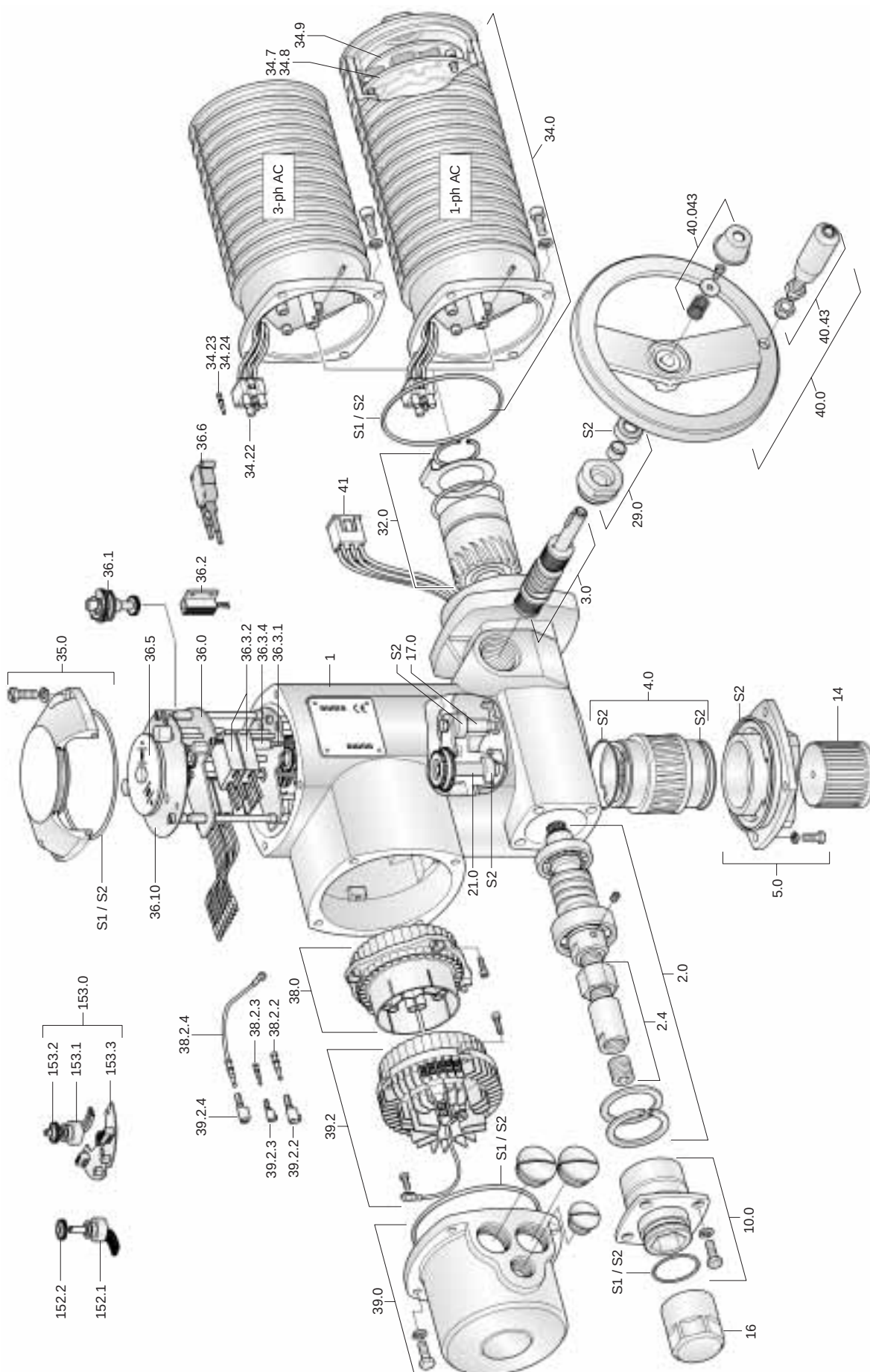
- Bei seltener Betätigung etwa alle sechs Monate einen Probelauf durchführen, um ständige Einsatzbereitschaft sicherzustellen.
- Etwa 6 Monate nach Inbetriebnahme und dann jährlich die Befestigungsschrauben zwischen Schwenkantrieb und Armatur auf festen Anzug prüfen. Falls erforderlich mit den in Tabelle 1, Seite 108 angegebenen Drehmomenten nachziehen.

## 20. Service

AUMA bietet umfangreiche Serviceleistungen wie z.B. Instandhaltung und Revision für Stellantriebe an. Adressen, Büros und Vertretungen sind auf Seite 79 und im Internet ([www.auma.com](http://www.auma.com)) zu finden.



## 21. Ersatzteilliste Schwenkantrieb SG 05.1 – SG 12.1



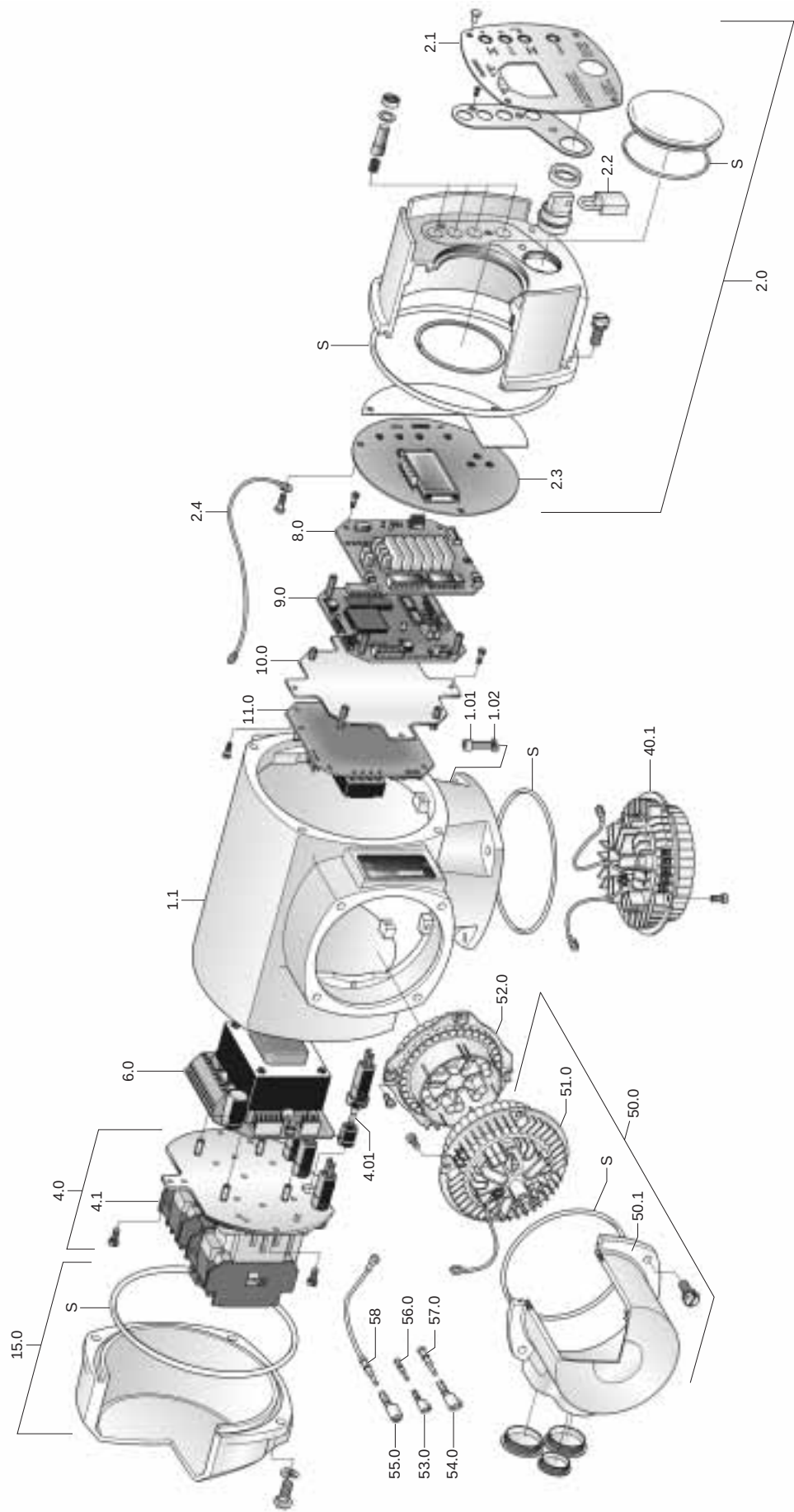
**Hinweis:**

Bei jeder Ersatzteil-Bestellung bitten wir, uns den Typ des Schwenkantriebes und unsere Kommissionsnummer zu nennen (siehe Typenschild Antrieb).

| Nr.    | Art | Benennung                                                     | Nr.    | Art | Benennung                                                                          |
|--------|-----|---------------------------------------------------------------|--------|-----|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | E   | Gehäuse                                                       | 36.6*  | B   | Blinkschalter einschließlich Stiftkontakten (ohne Impulsscheibe und Isolierplatte) |
| 2.0    | B   | Schneckenwelle kpl.                                           |        |     |                                                                                    |
| 2.4    | E   | Endmutter (in Baugruppe 2.0 enthalten)                        | 36.10  | E   | Zierplatine                                                                        |
| 3.0    | B   | Handradschnecke kpl.                                          | 38.0   | B   | Stiftteil (ohne Stifte)                                                            |
| 4.0    | B   | Schneckenrad                                                  | 38.2.2 | B   | Stiftkontakt für Motor                                                             |
| 5.0    | B   | Anschlußflansch kpl.                                          | 38.2.3 | B   | Stiftkontakt für Steuerung                                                         |
| 10.0   | B   | Endanschlag kpl.                                              | 38.2.4 | B   | Kabelstrang für Schutzleiter                                                       |
| 14     | E   | Kupplung                                                      | 39.0   | B   | siehe Ersatzteilliste AUMATIC AC 01.1                                              |
| 16     | E   | Schutzkappe                                                   | 39.2   | B   | siehe Ersatzteilliste AUMATIC AC 01.1                                              |
| 17.0   | B   | Drehmomentfinger kpl.                                         | 39.2.2 | B   | Buchsenkontakt für Motor (in Baugruppe 39.2 enthalten)                             |
| 21.0   | B   | Wegfinger kpl.                                                |        |     |                                                                                    |
| 29.0   | B   | Schneckenlager kpl.                                           | 39.2.3 | B   | Buchsenkontakt für Steuerung (in Baugruppe 39.2 enthalten)                         |
| 32.0   | B   | Planetengetriebe kpl.                                         |        |     |                                                                                    |
| 34.0   | B   | Motor kpl.                                                    | 39.2.4 | B   | Buchsenkontakt für Schutzleiter (in Baugruppe 39.2 enthalten)                      |
| 34.22  | B   | Motorsteckverbinder Stiftteil (ohne Stiftkontakt)             |        |     |                                                                                    |
| 34.23  | B   | Stiftkontakt für Motor                                        | 40     | B   | Handrad kpl.                                                                       |
| 34.24  | B   | Stiftkontakt für Thermoschalter                               | 40.043 | E   | Schutzkappe kpl.                                                                   |
| 34.7   | B   | Motor-Bremse                                                  | 40.43  | B   | Ballengriff kpl.                                                                   |
| 34.8   | B   | Motor-Elektronik-Platine                                      | 41     | B   | Buchsenteil kpl. Motorsteckverbinder                                               |
| 34.9   | B   | Abdeckplatine                                                 | 152.1* | B   | nicht vorhanden                                                                    |
| 35.0   | B   | Deckel kpl.                                                   | 152.2* | B   | nicht vorhanden                                                                    |
| 36.0   | B   | Steuereinheit kpl. (ohne Schalter)                            | 153.0* | B   | nicht vorhanden                                                                    |
| 36.2   | B   | Heizung                                                       | 153.1* | B   | nicht vorhanden                                                                    |
| 36.3.1 | B   | Stehbolzen-Schalter                                           | 153.2* | B   | nicht vorhanden                                                                    |
| 36.3.2 | B   | Schalter für Weg / Drehmoment (einschließlich Stiftkontakten) | 153.3* | B   | nicht vorhanden                                                                    |
| 36.3.4 | E   | Distanzstück                                                  | S 1    | S   | Dichtungssatz - klein                                                              |
| 36.5   | B   | Mechanische Stellungsanzeige                                  | S 2    | S   | Dichtungssatz - groß                                                               |
|        |     |                                                               |        |     |                                                                                    |

\* in Grundausstattung nicht enthalten

22. Ersatzteilliste AUMATIC AC 01.1



**Hinweis:**

Bei jeder Ersatzteil-Bestellung bitten wir, uns den Typ der Steuerung und unsere Kommissionsnummer zu nennen (siehe Typenschild Steuerung).

| Nr.  | Art | Benennung                                | Nr.  | Art | Benennung                       |
|------|-----|------------------------------------------|------|-----|---------------------------------|
| 1.01 | E   | Zylinderschraube                         | 11.0 | B   | Relais-Platine                  |
| 1.02 | E   | Federring                                | 15.0 | B   | Deckel kpl.                     |
| 1.1  | E   | Gehäuse                                  | 40.1 | E   | Buchsenteil (bestückt)          |
| 2.0  | B   | Ortssteuerstelle kpl. <sup>1)</sup>      | 50.0 | B   | Steckerdeckel kpl.              |
| 2.1  | E   | Bedienschild                             | 50.1 | E   | Steckerdeckel                   |
| 2.2  | E   | Bügelschloss                             | 51.0 | B   | Buchsenteil (bestückt)          |
| 2.3  | E   | Ortssteuerstelle - Platine <sup>1)</sup> | 52.0 | B   | Stiftteil (ohne Stifte)         |
| 2.4  | B   | Schutzleiter                             | 53.0 | B   | Buchsenkontakt für Steuerung    |
| 4.0  | B   | Leistungsteil Schütze kpl.               | 54.0 | B   | Buchsenkontakt für Motor        |
| 4.01 | S   | Sekundärsicherung                        | 55.0 | B   | Buchsenkontakt für Schutzleiter |
| 4.1  | E   | Schütze                                  | 56.0 | B   | Stiftkontakt für Steuerung      |
| 6.0  | B   | Netzteil                                 | 57.0 | B   | Stiftkontakt für Motor          |
| 8.0  | B   | Interface-Platine                        | 58.0 | B   | Schutzleiter                    |
| 9.0  | B   | Logik-Platine                            | S    | S   | Dichtungssatz                   |
| 10.0 | B   | Montage-Platte                           |      |     |                                 |

Verbindungsleitungen sind nach Schaltplan auszuwählen

## 23. Konformitätsbescheinigung und Herstellererklärung



### **EG - Konformitätserklärung gemäß der Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliederstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) und der Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG)**

AUMA-Schwenkantriebe der Baureihen

**SG 05.1 – SG 12.1**

**in Ausführung AUMATIC**

sind zum Zusammenbau mit Armaturen bestimmt.

Die WERNER RIESTER GmbH & Co. KG als Hersteller erklärt hiermit, daß o.g. elektrische AUMA-Drehantriebe den Anforderungen folgender Richtlinien entsprechen:

- **Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) (89/336/EWG)**
- **Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG)**

Zur Beurteilung der Geräte wurden folgende Normen herangezogen:

- a) hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit
  - Störaussendung: EN 50081-2: 1993**
  - Störfestigkeit: EN 61000-6-2: 03/2000**
- b) hinsichtlich der Niederspannungsrichtlinie
  - EN 60204-1**
  - EN 60034-1**
  - VDE 0100 Teil 410**



WERNER RIESTER GmbH & Co. KG  
Armaturen- und Maschinenantriebe  
Postfach 13 62 • 79373 Müllheim / Baden  
Tel 07631 / 809-0 • Fax 07631 / 13218

Müllheim, 09. November 2001

  
H. Newerla, Geschäftsleitung

Diese Erklärung beinhaltet keine Zusicherung von Eigenschaften.  
Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten.



**Erklärung des Herstellers  
gemäß EG - Maschinenrichtlinie 98/37/EG  
Artikel 4 Absatz 2 bzw. Anhang II B**

AUMA-Schwenkantriebe der Baureihen

**SG 05.1 - SG 12.1  
SG Ex 05.1 - SG Ex 12.1  
SG ExC 05.1 - SG ExC 12.1  
in Ausführungen AUMA NORM,  
AUMA SEMIPACT, AUMA MATIC  
oder AUMATIC**

sind zum Zusammenbau mit Armaturen bestimmt.

Die WERNER RIESTER GmbH & Co. KG als Hersteller erklärt hiermit, dass bei der Konstruktion der o.g. elektrischen AUMA-Schwenkantriebe folgende einschlägigen Bestimmungen angewandt wurden:

**EN 292 -1  
EN 292 -2  
EN 60 204 -1**

**DIN VDE 0100-410  
EN 60034-1  
EN ISO 5211**

Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis sichergestellt wurde, dass die gesamte Maschine, in die AUMA-Schwenkantriebe eingebaut sind, den Bestimmungen der EG-Richtlinie 98/37/EG entspricht.



WERNER RIESTER GmbH & Co. KG  
Armaturen- und Maschinenantriebe  
Postfach 13 62 • 79373 Müllheim / Baden  
Tel 07631 / 809-0 • Fax 07631 / 809-250

Müllheim, 08. April 2003

  
H. Nowarra, Geschäftsleitung

## Stichwortverzeichnis

|                                 |       |                              |       |                               |        |
|---------------------------------|-------|------------------------------|-------|-------------------------------|--------|
| <b>A</b>                        |       | <b>H</b>                     |       | <b>S</b>                      |        |
| Abschaltart                     | 15,63 | Handbetrieb                  | 9     | Schalthäufigkeit              | 65     |
| Abschaltmoment                  | 16    | Heizung                      | 5,15  | Schaltplan                    | 5      |
| Adressen                        | 79    | Hersteller-Erklärung         | 76    | Schwenkwinkel                 | 5,13   |
| Anbau an die Armatur            | 10    | <b>I</b>                     |       | Selbsthaltung                 | 36,64  |
| Anfahrüberbrückung              | 65    | Internet                     | 78    | Sicherheitsfahrt              | 61     |
| Anzeigeelemente                 | 26    | <b>K</b>                     |       | Sicherheitshinweise           | 4      |
| Anzeigescheibe                  | 24    | Kaltleiter                   | 65    | Sicherungen                   | 69     |
| Armaturenanschluss              | 5     | Kom.-Nr.                     | 78    | Software                      | 9,32   |
| <b>B</b>                        |       | Konfiguration                | 31    | Software-Parameter            | 33     |
| Ballengriff-Montage             | 9     | Konformitätsbescheinigung    | 76    | Status-Information            | 28     |
| Betriebsart                     | 5     | Korrosion                    | 9     | Stellungsrückmeldung (analog) | 63     |
| Betriebsdaten                   | 31    | Korrosionsschutz             | 5     | Stellzeit                     | 5,6,23 |
| Betriebsdatenerfassung          | 67    | Kurzzeitbetrieb              | 5     | Stellzeit (Taktbetrieb)       | 62     |
| Betriebszustände                | 59    | <b>L</b>                     |       | Steuerbetrieb (FERN AUF-ZU)   | 60     |
| AUS                             | 59    | Lagerung                     | 9     | <b>T</b>                      |        |
| FERN AUF-ZU (Steuerbetr.)       | 60    | Laufanzeige                  | 66    | Technische Daten              | 5,6    |
| ORT                             | 60    | Laufzeit                     | 65    | Thermoschalter                | 5,6,65 |
| Blinker                         | 66    | LED Anzeigen                 | 26    | Tippbetrieb                   | 64     |
| Blinkertyp                      | 36    | <b>M</b>                     |       | Transport                     | 9      |
| <b>D</b>                        |       | Mechanische Stellungsanzeige | 24    | Typenschild                   | 14     |
| Diagnose-Informationen          | 32    | Melderelais                  | 62    | <b>U</b>                      |        |
| Drehmoment-Anzeige              | 29    | Menüaufbau                   | 27    | Überwachungsfunktionen        | 65     |
| Drehmomenteinstellung           | 16,35 | Motorschutz                  | 5,65  | Umgebungstemperatur           | 5      |
| Drehmomentrückmeldung           | 63    | Motorschutz überbrücken      | 61    | <b>W</b>                      |        |
| Drehmomentschaltung überbrücken | 61    | <b>N</b>                     |       | Wahlschalter                  | 59     |
| Drehmomentüberwachung           | 65    | NOT-Fahrt                    | 60,61 | Warnungen                     | 67     |
| Drehstrom-Motoren               | 6     | <b>O</b>                     |       | Wartung                       | 4,70   |
| <b>E</b>                        |       | Ortssteuerstelle             | 26    | Wechselstrom-Motoren          | 5      |
| Einstellung der AUMATIC         | 26    | <b>P</b>                     |       | Wegschaltung                  | 5,18   |
| Elektroanschluss                | 5,14  | Passwort                     | 30    | Werkseinstellung              | 26     |
| Elektronische Typenschild       | 31,67 | Pausenzeit                   | 62    | <b>Z</b>                      |        |
| Endanschlüsse                   | 11    | Probelauf                    | 20    | Zwischenstellungen            | 64     |
| SG auf Klappen                  | 11    |                              |       |                               |        |
| SG auf Kugelhähnen              | 12    |                              |       |                               |        |
| Ersatzteilliste                 | 73    |                              |       |                               |        |
| Antrieb                         | 73    |                              |       |                               |        |
| Steuerung                       | 75    |                              |       |                               |        |
| Explosionszeichnung             |       |                              |       |                               |        |
| Antrieb                         | 72    |                              |       |                               |        |
| Steuerung                       | 74    |                              |       |                               |        |
| <b>F</b>                        |       |                              |       |                               |        |
| Fehler                          | 67    |                              |       |                               |        |
| Feldbus-Schnittstelle           | 32    |                              |       |                               |        |
| Freigabe Ortssteuerstelle       | 67    |                              |       |                               |        |
| Funktionen der AUMATIC          | 59    |                              |       |                               |        |

### Informationen auch im Internet:

Schaltplan, Prüfprotokolle und weitere Informationen zum Antrieb können durch Eingabe der Auftragsnummer oder der KOM NR. (siehe Typenschild) direkt vom Internet heruntergeladen werden.  
Unsere Homepage: <http://www.auma.com>

## Betriebsanleitung

| Deutschland / Germany |                                                                                                                                                                                                    | Europa / Europe |                                                                                                                                                                                                       | ERICHS ARMATUR AB |                                                                                                                                                                                                                        | A.T.E.C.                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DE                    | Werner Riester GmbH & Co. KG<br><b>Werk Müllheim</b><br>Postfach 1362<br>79373 Müllheim<br>Tel+49 7631 809 0<br>Fax+49 7631 809 250<br>E-Mailriester@auma.com                                      | AT              | <b>AUMA Armaturen-antriebe GmbH</b><br>Handelsstraße 14<br>2512 Tribuswinkel<br>Tel+43 2252 82540<br>Fax+43 2252 8254050<br>E-Mailoffice@auma.at                                                      | SE                | Box 9144<br>Travbanegatan 8<br>20039 Malmö<br>Tel+46 40 311550<br>Fax+46 40 945515<br>E-Mailinfo@erichsarmatur.se                                                                                                      | EG                                                                                                                                                                 | 5, Road No. 101 Maadi<br>Cairo<br>Tel+20 2 3599680 - 3590861<br>Fax+20 2 3586621<br>E-Mailatec@intouch.com                                                                                                           |
|                       | Werner Riester GmbH & Co. KG<br><b>Werk Ostfildern-Nellingen</b><br>Postfach 1151<br>73747 Ostfildern<br>Tel+49 711 34803 - 0<br>Fax+49 711 34803 - 34<br>E-Mailriester@wof.auma.com               |                 | <b>AUMA (Schweiz) AG</b><br>Chörrenmattstrasse 43<br>8965 Berikon<br>Tel+41 566 400945<br>Fax+41 566 400948<br>E-MailRettichP.ch@auma.com                                                             |                   | <b>MEGA Endüstri Kontrol Sistemieri Tic. Ltd. Sti.</b><br>Cetin Emec Bulvari 6.CAD 78.SK.<br>17/18<br>06460 Öveçler Ankara<br>Tel+90 312 4780813<br>Fax+90 312 4780831<br>E-Mailmegaltd@turk.net                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |
| DE                    | Werner Riester GmbH & Co. KG<br><b>Service-Center Magdeburg</b><br>Am Stadtberg 1<br>39167 Niederndodeleben<br>Tel+49 39204 759 - 0<br>Fax+49 39204 759 - 19<br>E-MailService@scm.auma.com         | CZ              | <b>AUMA Servopohony spol. s.r.o.</b><br>Kazanská 121<br>10200 Praha 10<br>Tel+420 272 700056<br>Fax+420 272 704125<br>E-Mailauma-s@auma.cz                                                            | TR                |                                                                                                                                                                                                                        | <b>Asien / Asia</b>                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                      |
|                       | Werner Riester GmbH & Co. KG<br><b>Service-Center Köln</b><br>Toyota-Allee 44<br>50858 Köln<br>Tel+49 2234 20379 - 00<br>Fax+49 2234 20379 - 99<br>E-MailService@sck.auma.com                      |                 | <b>OY AUMATOR AB</b><br>PI 21 / Hyljekuja 5<br>02271 Espoo 27<br>Tel+35 895 84022<br>Fax+35 895 8402300<br>E-Mailauma@aumator.fi                                                                      |                   |                                                                                                                                                                                                                        | <b>AUMA (India) Ltd.</b><br>Plot No. 39-B, II Phase Peenya Industrial Area<br>560 058 Bangalore<br>Tel+91 80 8394655<br>Fax+91 80 8392809<br>E-Mailinfo@auma.co.in |                                                                                                                                                                                                                      |
| DE                    | Werner Riester GmbH & Co. KG<br><b>Service-Center Bayern</b><br>Robert-Bosch-Strasse 14<br>85748 Garching-Hochbrück<br>Tel+49 89 329885 - 0<br>Fax+49 89 329885 - 18<br>E-MailRiester@scb.auma.com | FR              | <b>AUMA France</b><br>Z.A.C. Les Châtagniers III<br>95157 Taverny Cédex<br>Tel+33 1 39327272<br>Fax+33 1 39321755<br>E-Mailservcom@auma.fr                                                            | US                | <b>Nordamerika / North America</b><br><b>AUMA ACTUATORS INC.</b><br>4 Zesta Drive<br>PA 15 205 Pittsburgh<br>Tel+1 412 7871340<br>Fax+1 412 7871223<br>E-Mailmailbox@auma-usa.com                                      | JP                                                                                                                                                                 | <b>AUMA JAPAN Co., Ltd.</b><br>1-15-17 Kyoomachi<br>210-0848 Kawasaki-ku, Kawasaki-shi Kanagawa<br>Tel+81 44 329 1061<br>Fax+81 44 366 2472<br>E-Mailmailbox@auma.co.jp                                              |
|                       | Werner Riester GmbH & Co. KG<br><b>Büro Nord, Bereich Schiffbau</b><br>Tempowerkring 1<br>21079 Hamburg<br>Tel+49 40 791 40285<br>Fax+49 40 791 40286<br>E-MailDierksS@auma.com                    |                 | <b>AUMA ACTUATORS Ltd.</b><br>Britannia Way<br>Clevedon North Somerset BS21 6QH<br>Tel+44 1275 871141<br>Fax+44 1275 875492<br>E-Mailmail@auma.co.uk                                                  |                   | <b>TROY-ONTOR Inc.</b><br>230 Bayview Drive, Unit 1 A<br>L4N 5E9 Barrie Ontario<br>Tel+1 705 721-8246<br>Fax+1 705 721-5851<br>E-Mailtroy-ontor@troy-ontor.ca                                                          |                                                                                                                                                                    | <b>AUMA ACTUATORS (Singapore) Pte Ltd.</b><br>32, Ang Mo Kio Industrial Park 2 #01 - 02, Sing Industrial Complex<br>569510 Singapore<br>Tel+65 6 4818750<br>Fax+65 6 4818269<br>E-Mailsales@auma.com.sg              |
| DE                    | Werner Riester GmbH & Co. KG<br><b>Büro Nord, Bereich Industrie</b><br>Krelingen 150<br>29664 Walsrode<br>Tel+49 5167 504<br>Fax+49 5167 565<br>E-MailHandwerkerE@auma.com                         | GB              | <b>AUMA ITALIANA S.r.l.</b><br>Via Don Luigi Sturzo, 29<br>20020 Lainate Milano<br>Tel+39 0 2 9317911<br>Fax+39 0 2 9374387<br>E-Mailinfo@auma.it                                                     | CA                | <b>IESS DE MEXICO S. A. de C. V.</b><br>Av. Cuilahuac 1422, Col. Aguilera, Delegacion Atzco.<br>C.P. 02900 Mexico D.F.<br>Tel+52 555 61 701<br>Fax+52 535 63 337<br>E-Mailinformes@iess.com.mx                         | SG                                                                                                                                                                 | <b>AUMA Middle East Representative Office</b><br>P.O. Box 26675<br>Sharjah<br>Tel+971 6 5746250<br>Fax+971 6 5746251<br>E-Mailauma@emirates.net.ae                                                                   |
|                       | Werner Riester GmbH & Co. KG<br><b>Büro Ost</b><br>Am Stadtberg 1<br>39167 Niederndodeleben<br>Tel+49 39204 75980<br>Fax+49 39204 75989<br>E-MailZanderC@auma.com                                  |                 | <b>AUMA BENELUX B.V.</b><br>Le Pooleweg 9<br>2314 XT Leiden<br>Tel+31 71 581 40 40<br>Fax+31 71 581 40 49<br>E-Mailoffice@benelux.auma.com                                                            | MX                | <b>Südamerika / South America</b><br><b>AUMA Chile Respresentative Office</b><br>Avenida Larrin 6642, Of. 304<br>La Reina Santiago de Chile<br>Tel+56 22 77 71 51<br>Fax+56 22 77 84 78<br>E-Mailaumachile@adsl.tie.cl |                                                                                                                                                                    | <b>AUMA Beijing Representative Office</b><br>Room 202, Yuanchenxin Building, 12 Yumin Road, Madian Chaoyang District<br>100029 Beijing<br>Tel+86 10 8225 3933<br>Fax+86 10 8225 2496<br>E-Mailmailbox@auma-china.com |
| DE                    | Werner Riester GmbH & Co. KG<br><b>Büro Süd-West</b><br>Mozartstraße 4<br>69488 Birkenau<br>Tel+49 6201 373149<br>Fax+49 6201 373150<br>E-MailWagnerD@auma.com                                     | NL              | <b>AUMA Polska Sp. zo. o.</b><br>Ul. Legionów Polskich 17<br>41-310 Dąbrowa Górnicza<br>Tel+48 32 26156 68<br>Fax+48 32 26148 23<br>E-MailR.Ludzien@auma.com.pl                                       | AR                | <b>LOOP S. A.</b><br>Piedras 1930<br>C1140ABP Buenos Aires<br>Tel+54 11 4307 2141<br>Fax+54 11 4307 8612<br>E-Mailcontacto@loopsa.com.ar                                                                               | AE                                                                                                                                                                 | <b>PERFECT CONTROLS Ltd.</b><br>Suite 202, Block 1, Hofai Commercial Centre 218 Sai Lau Kok Road<br>Tsuen Wan, Kowloon<br>Tel+852 24163726<br>Fax+852 24163763<br>E-Mailpctld@netvigator.com                         |
|                       | Werner Riester GmbH & Co. KG<br><b>Büro Württemberg</b><br>Postfach 1151<br>73747 Ostfildern<br>Tel+49 711 34803 80<br>Fax+49 711 34803 81<br>E-MailKoeglerS@auma.com                              | PL              | <b>AUMA Priwody OOO</b><br>12, 3-y Pavlovsky Pereulok<br>113093 Moscow<br>Tel+7 503 234 42 53<br>Fax+7 503 234 42 53<br>E-Mailaumarussia@auma.ru                                                      |                   | <b>Asvotec Termoindustrial Ltda.</b><br>Rod. Cônego Cyriaco S. Pires, km 01<br>13190-000 Monte Mor/ SP.<br>Tel+55 19 3879 8735<br>Fax+55 19 3879 8738<br>E-Mailatuador.auma@asvotec.com.br                             |                                                                                                                                                                    | <b>DONG WOO Valve Control Co., Ltd.</b><br>P.O. Box 4<br>24-2, Youi Do-Dong, Yeong Deung Po-Ku<br>150-010 Seoul Korea<br>Tel+82 27 61 62 33<br>Fax+82 27 61 12 78<br>E-Maildw7994@users.unitel.co.kr                 |
| DE                    | Werner Riester GmbH & Co. KG<br><b>Büro Baden</b><br>Postfach 1362<br>79373 Müllheim<br>Tel+49 7631 809-193<br>Fax+49 7631 809-294<br>E-MailHenselR@auma.com                                       | RU              | <b>GRØNBECH &amp; SØNNER A/S</b><br>Scandiagade 25<br>2450 Copenhagen SV<br>Tel+45 3326 6300<br>Fax+45 3326 6301<br>E-MailGS@groenbech-sons.dk                                                        | BR                | <b>Ferrostaal de Colombia Ltda.</b><br>Apartado Aereo 7384<br>Avenida Eldorado No. 97-03<br>Bogotá D.C.<br>Tel+57 1 4 011 300<br>Fax+57 1 4 131 806<br>E-Maildorian_hernandez@ferrostaal.com                           | CN                                                                                                                                                                 | <b>AL-ARFAJ Eng. Company W. L. L.</b><br>P.O. Box 391<br>22004 Salmiyah<br>Tel+965 4817448<br>Fax+965 4817442<br>E-Mailarfaj@qualitynet.net                                                                          |
|                       | Werner Riester GmbH & Co. KG<br><b>Büro Kraftwerke</b><br>Postfach 1362<br>79373 Müllheim<br>Tel+49 7631 809 - 192<br>Fax+49 7631 809 - 294<br>E-MailWilhelmK@auma.com                             | ES              | <b>IBEROPLAN S.A.</b><br>Marques de Hoyos, 10<br>28027 Madrid<br>Tel+34 91 3717130<br>Fax+34 91 7427126<br>E-Mailiberoplan@iberoplan.com                                                              | CO                | <b>Multi-Valve Latin America S. A.</b><br>Amador Merino Reyna 496, OF 301<br>San Isidro Lima 27<br>Tel+511 222 1313<br>Fax+511 222 1880<br>E-Mailmultivalve@terra.com.pe                                               | KW                                                                                                                                                                 | <b>BEHZAD Trading</b><br>P.O. Box 1123<br>Rayyan Road<br>Doha<br>Tel+974 4433 236<br>Fax+974 4433 237<br>E-Mailbehzad@qatar.net.qa                                                                                   |
| DE                    | Werner Riester GmbH & Co. KG<br><b>Büro Bayern</b><br>Kagerberg 12<br>93356 Teugn/Niederbayern<br>Tel+49 9405 9410 24<br>Fax+49 9405 9410 25<br>E-MailJochumM@auma.com                             | GR              | <b>D. G. Bellos &amp; Co. O.E.</b><br>86, Konstantinoupoleos St.<br>13671 Acharnai Athens<br>Tel+30 210 2409485<br>Fax+30 210 2409486<br>E-Mailinfo@dgbellos.gr                                       | PE                | <b>PASSCO Inc.</b><br>P.O. Box 36 41 53<br>00936-4153 San Juan<br>Tel+18 09 78 77 20 87 85<br>Fax+18 09 78 77 31 72 77<br>E-Mailpassco@prtc.net                                                                        | TH                                                                                                                                                                 | <b>Sunny Valves and Intertrade Corp. Ltd.</b><br>232/13 Yen-A-Kart Soi 2<br>10120 Yannawa Bangkok<br>Tel+66 2 2400656<br>Fax+66 2 2401095<br>E-Mailunnyvalves@inet.co.th                                             |
|                       |                                                                                                                                                                                                    | PT              | <b>SIGURD SØRUM A. S.</b><br>Postboks 85<br>Jongsasveien 3<br>1301 Sandvika<br>Tel+47 67572600<br>Fax+47 67572610<br>E-Mailpost@sigurd-sorum.no                                                       | PR                | <b>Suplibarca</b><br>Centro Comercial Carmen, Avenida La Limpia Local 1-2 # 85-39<br>Maracaibo Edo, Zulia<br>Tel+58 261 7 555 667<br>Fax+58 261 7 532 259<br>E-Mailsuplibarca@iamnet.com                               | TW                                                                                                                                                                 | <b>Top Advance Enterprises Ltd.</b><br>2nd Fl., No. 32, Lane 308, Section 3, Ho-Ping East Road<br>Taipei<br>Tel+886 2 27333530<br>Fax+886 2 27365526<br>E-Mailta3530@ms67.hinet.net                                  |
| DE                    |                                                                                                                                                                                                    |                 | <b>INDUSTRA</b><br>5° Centro Empresarial Sintra-Estorial Bloco A3, Estrada de Albarraque - Linho<br>2710-297 Sintra<br>Tel+351 2 1910 95 00<br>Fax+351 2 1910 95 99<br>E-Mailpalhares@tyco-valves.com | VE                | <b>Afrika / Africa</b><br><b>AUMA South Africa (Pty) Ltd.</b><br>P.O. Box 1283<br>1560 Springs<br>Tel+27 11 3632880<br>Fax+27 11 8185248<br>E-Mailaumasa@mweb.co.za                                                    | AU                                                                                                                                                                 | <b>Australien / Australia</b><br><b>BARRON GJM Pty. Ltd.</b><br>P.O. Box 792<br>78 Dickson Avenue<br>NSW 1570 Artarmon<br>Tel+61 294361088<br>Fax+61 294393413<br>E-Mailinfo@barron.com.au                           |

# auma

*Solutions for a world in motion.*



Drehantriebe  
SA 07.1 – SA 16.1 / SA 25.1 – SA 48.1  
Drehmoment von 10 bis 32 000 Nm  
Drehzahlen von 4 bis 180 min<sup>-1</sup>



Drehantriebe SA/ SAR  
mit Steuerung AUMATIC  
Drehmoment von 10 bis 1 000 Nm  
Drehzahlen von 4 bis 180 min<sup>-1</sup>



Schwenkantriebe  
SG 05.1 – SG 12.1  
Drehmoment von 100 bis 1 200 Nm  
Stellzeiten für 90° von 4 bis 180 s



Drehantriebe SA/ SAR  
mit Lineareinheiten LE  
Schubkräfte von 4 kN bis 217 kN  
Hübe bis 500 mm  
Stellgeschwindigkeiten  
von 20 bis 360 mm/min



Schwenkantriebe  
AS 6 – AS 50  
Drehmoment von 25 bis 500 Nm  
Stellzeiten für 90° von 4 bis 90 s



Kegelradgetriebe  
GK 10.2 – GK 40.2  
Drehmoment bis 16 000 Nm



Hebelgetriebe  
GF 50.3 – GF 125.3  
GF 160 – GF 250  
Drehmoment bis 32 000 Nm



Stirnradgetriebe  
GST 10.1 – GST 40.1  
Drehmoment bis 16 000 Nm



Schneckengetriebe  
GS 50.3 – GS 250.3  
GS 315 – GS 500  
Drehmoment bis 360 000 Nm

## auma®

WERNER RIESTER GmbH & Co. KG  
Armaturen- und Maschinenantriebe  
Postfach 1362 • D - 79373 Müllheim  
Tel 07631/809-0 • Fax 07631/809-250  
e-mail [riester@auma.com](mailto:riester@auma.com)  
<http://www.auma.com>

## auma®

WERNER RIESTER GmbH & Co. KG  
Armaturen- und Maschinenantriebe  
Postfach 1151 • D - 73747 Ostfildern  
Tel 0711/34803-0 • Fax 0711/34803-34  
e-mail [riester@wof.auma.com](mailto:riester@wof.auma.com)



Zertifikat-Registrier-Nr.  
12 100 4269